

第5章 計画期間における具体的な取組

1 具体的な取組

(1) 健全で持続可能な事業運営

『健全で持続可能な事業運営』を目標とし、経営の安定化を目指すための計画作成や官民連携の検討を行い、経営の充実を図ります。

①財政状況の把握と健全経営

人口減少に伴って料金収入の減少が想定されることから、中長期的には厳しい財政状況となることが見込まれます。

このため、費用の削減や収納率の向上など一層の効率化に取り組むことは当然ですが、必要に応じて水道料金の見直しも検討する必要があることから、財政状況の把握と健全経営を図るため、次に掲げる方策の実現に向けて取り組んでいきます。

1) 経営戦略の進捗管理・財政計画の見直し

計画に対する取り組みの状況や収支実績の検証を行うなどPDCAサイクル^{*}による経営戦略の進捗状況や財政計画の見直しにより、安定的な事業の運営を行い、経常収支比率100%の維持に努めます。

2) 事業投資の効率化

水道の維持管理には、多額の投資を必要としますが、事業を運営するにあたっては、事業投資を効率的かつ効果的に行う必要があります。

このため、水需要量の変動を考慮した費用対効果の分析を行い、ダウンサイジングなども含めた事業投資の効率化に努めます。

3) 適正な水道料金水準の検討

財務体質の強化を図るため、これまで以上の経費縮減や収納率の向上に取り組みますが、使用水量の動向に留意しながら、料金体系（基本料金・超過料金）のあり方や、安定的な料金水準についても必要に応じて検討します。

②水道事業（伊達）との統合を検討

簡水事業（大滝）については、一般会計からの繰入金により収支均衡を図っている状況のため、経営安定化を目的として水道事業（伊達）との統合を検討します。

③漏水量の低減

水源水量の安定化や水供給に必要な施設の効率的な使用、使用電力量の減少による省エネルギー対策を実現するために、積極的に漏水調査を実施し、漏水量の低減に努めます。

④技術継承のシステムづくり（人員確保）

職員の経験年数が少ないことから、将来を見据えた知識や技術・管理方法などの継承を計画的に行う必要があります。

今後、限られた職員数で安定的に事業を継続していくため、これまで培ってきた職員の知識・技術などをマニュアル化し、内部研修の充実及び外部研修への参加を図ります。

⑤官民連携・広域連携の検討

事業を進める上で官民連携による効果が期待される場合は、その導入及び手法について検討します。

また、広域化により経営基盤の強化などの効果が期待できることから、広域連携の推進役である北海道や近隣事業体との連携を図るため、意見交換会などへ積極的に参加し、連携可能な取り組みの検討を行います。

（2）安心して飲めるおいしい水の確保

『安心して飲めるおいしい水の確保』を目標とし、水質基準の順守や水質に対するリスクの把握に努めながら水の提供を行います。

①水質基準の順守

1）水質検査計画と精度管理

毎年策定する水質検査計画書に基づき、水源における原水水質及び給水栓における浄水水質が水道法で定められた水質基準値を満たしていることを確認します。

また、水質検査の精度管理も継続して行います。

2）水質に対するリスク把握と適切な監視

クリプトスポリジウム[※]などの原虫や細菌類等の発生、台風や短時間大雨による濁度上昇など、水質に対するリスクの把握及び適切な監視を継続して行います。

②おいしい水の安定確保

水の味は、水温やミネラル分等により味の感じ方に個人差がありますが、厚生労働省のおいしい水研究会による「おいしい水の要件」によりますと、残留塩素濃度は0.4mg/ℓ以下が望ましいとされています。

本市の令和2（2020）年度水質検査での平均残留塩素濃度は、水道事業（伊達）で0.24mg/ℓ、簡水事業（大滝）で0.26mg/ℓとなっており、その基準を満たしていることから、引き続き、おいしい水の提供を行います。

③安全性に対する積極的な情報公開

1) ホームページを活用した情報発信

本市では、市のホームページによる情報発信を広報のベースとしており、市民を始め事業者など様々な方々を対象に、水道施設の概要、各種計画や取り組み、水質検査の結果などの情報を掲載していますが、緊急時のFacebook 活用も含め、今後も積極的な情報発信を行います。

令和3年5月 上水道水質検査結果（定期検査）						令和3年6月 簡易水道水質検査結果（定期検査）							
No.	項目	単位	基準値 (㎎/L)	長和 waters	駒山 waters	実業 waters	美水 waters	項目	単位	基準値 (㎎/L)	本町 waters	簡易 waters	実業 waters
				令和3年5月10日 白鳥ポンプ所	令和3年5月18日 市役所本庁舎	令和3年5月10日 永年線中ポンプ所	令和3年5月20日 南条金町の浄水場				令和3年6月7日 大滝総合支所	令和3年6月7日 中瀬ポンプ所	令和3年6月7日 第一瀬戸内給水栓
1	総硬度	㎎/㎥	100 ㎎/㎥以下	0	0	0	0	総硬度	㎎/㎥	100 ㎎/㎥以下	0	0	0
2	水質	—	—	不検出	不検出	不検出	不検出	大腸菌	—	検出されなかった	不検出	不検出	不検出
3	二酸化炭素の化合物	㎎/㎥	0.01 ㎎/㎥以下	0.004	0.001	0.001	0.001	大腸菌群	㎎/㎥	0.02 ㎎/㎥以下	0.002	0.002	0.002
4	硫酸カルシウム化合物	㎎/㎥	0.02 ㎎/㎥以下	0.002	0.002	0.002	0.002	溶存鉄	㎎/㎥	0.04 ㎎/㎥以下	0.004	0.004	0.004
5	硝酸硝酸塩	㎎/㎥	0.04 ㎎/㎥以下	0.004	0.004	0.004	0.004	溶存マンガン	㎎/㎥	0.01 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001
10	アンモニア化合物イオン及び塩化アンモ	㎎/㎥	0.01 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存銅	㎎/㎥	1.0 ㎎/㎥以下	0.1	0.1	0.1
11	硝酸亜硝酸塩及び亜硝酸塩	㎎/㎥	0.04 ㎎/㎥以下	0.004	0.004	0.004	0.004	溶存亜鉛	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.005	0.005	0.005
12	リン酸及びその化合物	㎎/㎥	0.5 ㎎/㎥以下	0.1	0.05	0.05	0.05	溶存亜鉛	㎎/㎥	0.5 ㎎/㎥以下	0.05	0.05	0.05
13	塩素酸	㎎/㎥	0.0 ㎎/㎥以下	0.00	0.00	0.00	0.00	クロム総量	㎎/㎥	0.02 ㎎/㎥以下	0.002	0.002	0.002
14	クロム総量	㎎/㎥	0.02 ㎎/㎥以下	0.002	0.002	0.002	0.002	溶存モリブデン	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.005	0.005	0.005
15	クロム六価	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存コバルト	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.015	0.015	0.015
16	硝酸	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.003	0.003	0.003	0.003	溶存ニッケル	㎎/㎥	0.1 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001
17	アンモニア化合物イオン	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.003	0.003	0.003	0.003	溶存銅	㎎/㎥	0.01 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001
18	亜硝酸	㎎/㎥	0.01 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存マンガン	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.015	0.015	0.015
19	硝酸	㎎/㎥	0.1 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存鉄	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.017	0.017	0.017
20	クロム六価	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.003	0.003	0.003	0.003	溶存コバルト	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.003	0.003	0.003
21	プロピルブロモゲン	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存モリブデン	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001
22	プロピルホルム	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.001	0.001	0.001	0.001	溶存コバルト	㎎/㎥	0.03 ㎎/㎥以下	0.008	0.008	0.008
23	トリクロロエチレン	㎎/㎥	0.08 ㎎/㎥以下	0.008	0.008	0.008	0.008	溶存銅	㎎/㎥	0.2 ㎎/㎥以下	0.02	0.02	0.02
24	塩化亜イオン	㎎/㎥	300 ㎎/㎥以下	32	9.8	8.4	7.6	溶存鉛	㎎/㎥	0.05 ㎎/㎥以下	0.005	0.005	0.005
25	カルシウム・マグネシウム等（硬度）	㎎/㎥	300 ㎎/㎥以下	100	74	38	36	溶存マンガン	㎎/㎥	300 ㎎/㎥以下	13	14	16
26	溶存亜鉛	㎎/㎥	500 ㎎/㎥以下	200	140	82	80	溶存鉄	㎎/㎥	500 ㎎/㎥以下	47	46	48
27	有機物（全有機炭素（TOC）の量）	㎎/㎥	3 ㎎/㎥以下	0.3	0.3	0.3	0.3	溶存銅	㎎/㎥	3 ㎎/㎥以下	1.4	1.3	0.8
28	pH値	—	5.8以上6.8以下	7.8	7.8	7.7	7.7	溶存ニッケル	—	5.8以上6.8以下	7.4	7.2	7.1
29	溶存	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	溶存コバルト	—	異常なし	異常なし	異常なし	
30	溶存	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	溶存マンガン	—	異常なし	異常なし	異常なし	
31	溶存	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	溶存鉄	—	異常なし	異常なし	異常なし	
32	溶存	—	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	異常なし	溶存銅	—	異常なし	異常なし	異常なし	
33	残留塩素	㎎/㎥	0.1以上	0.18	0.27	0.20	0.20	残留塩素	㎎/㎥	0.1以上	0.1	0.2	0.3
34	硬度	度	12.9度	12.0度	11.9度	10.9度	10.9度	硬度	度	11.9度	11.5度	10.9度	

水質検査結果の掲載例

2) 水道施設の見学

水づくりの過程を体験し、伊達市の水道事業について学ぶことを目的として、浄水場を活用した施設見学や実験などを行っています。

水道に関する理解と関心を深めるとともに、水道水の安全・安心を再確認していただく機会の確保のため、今後も継続して取り組んでいきます。

3) パンフレット類の発行

安全で良質な水道水を作るための取り組みについて記載した「伊達市の水道パンフレット」や「水道のしおり」を継続して作成し、配布や市のホームページに掲載するなど情報発信に努めます。



伊達市の水道パンフレット



水道のしおり

もくじ

水道のある快適な生活	..... 1	水道の維持管理費用	..... 5
水道の給水状況	..... 2	水道料金の状況	..... 6
給水の停びと設備事業費	..... 3	財政状況	..... 7
取水量と施設整備の状況	..... 4		

(3) 災害に強い水道システムの構築

『災害に強い水道システムの構築』を目標とし、水道施設の耐震化や老朽施設の更新を進めるとともに、危機管理体制の強化を図ります。

①施設・管路の耐震化整備・検討

水道事業（伊達）では、施設の耐震化の方向性を決定するために耐震性を簡易的に評価する耐震1次診断調査等の実施結果と施設の規模から、北黄金浄水場の緩速ろ過池を優先的に整備することを決定しました。

令和3（2021）年度は、詳細な耐震診断^{*}を実施中であり、令和4（2022）年度以降に基本設計及び実施設計、その後に耐震補強を含めた改修工事を計画しており、その後、北黄金配水池、館山配水池、長和配水池の耐震補強も順次実施する計画です。

また、管路については、重要度の高い導水管・送水管・幹線配水管（φ150mm以上）の耐震化を優先的に行い、ダクタイル鋳鉄管とポリエチレン管の割合を現状の68.2%から72.9%になるよう計画的に更新を進めます。

簡水事業（大滝）については、本計画期間での施設の耐震化は予定していませんが、管路については令和12（2030）年度から更新と併せて耐震化を進めます。

②老朽施設の更新

水道事業（伊達）では、平成23（2011）年度のアセットマネジメント^{*}検討結果及び平成25（2013）年度に策定した「伊達市上水道施設更新基本計画」を反映して作成した建設投資額と財政収支見通しに基づき、水道施設の老朽度や耐震性、重要度などから、施設や管路などを計画的に更新を進めます。

また、日常的な事故防止の観点から、目標耐用年数を超過する前でも、老朽化の進行が見られる施設を更新するほか、施設規模の適正化や省エネルギー型・高効率型の機械設備の導入、ポンプのインバーター化などによる省エネルギー対策も検討します。

簡水事業（大滝）については、目標耐用年数を超過した機械設備を優先的に更新を進めます。

③危機管理体制の強化

大規模な地震や集中豪雨などの災害、水質事故や施設事故に対応するために策定している『危機管理マニュアル』を活用し、応急給水・応急復旧^{*}対策を確実にかつ迅速に進められるよう訓練し、必要な人員・備蓄の確保に努めます。

「日本水道協会北海道地方支部災害時相互応援協定」や「大規模災害時における水道の応急活動に関する協定」なども必要に応じて活用し、早期に復旧できる体制づくりに努めるとともに定期的な訓練の実施だけでなく、他団体で実施する訓練への積極的参加に努めます。

また、新型インフルエンザ感染症などにより職員数が減少した場合でも、給水を継続するための業務体制を整えます。

(4) まとめ

持 続		
理想像：健全で持続可能な事業運営		
課 題	施 策	具体的な取組
<ul style="list-style-type: none"> 将来を見通した事業計画及び収支計画 	<ul style="list-style-type: none"> 財政状況の把握と健全経営 	<ul style="list-style-type: none"> 経営戦略の進捗状況及び財政計画の見直し ダウンサイジングなども含めた事業投資の効率化 適正な水道料金水準の検討
<ul style="list-style-type: none"> 事業統合の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 水道事業との統合を検討 	<ul style="list-style-type: none"> 簡水事業（大滝）の経営安定化を目的とした水道事業（伊達）との統合を検討
<ul style="list-style-type: none"> 漏水量の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 漏水量の低減 	<ul style="list-style-type: none"> 積極的に漏水調査を実施し、漏水箇所の早期発見・修繕に努める
<ul style="list-style-type: none"> 人員確保と技術の継承 	<ul style="list-style-type: none"> 技術継承のシステムづくり（人員確保） 	<ul style="list-style-type: none"> 知識や技術のマニュアル化、内部研修の充実や外部研修への参加
<ul style="list-style-type: none"> 官民連携の導入及び手法の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 官民連携・広域連携の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 官民連携や水道広域化による経営基盤強化に効果が期待できるのか検討

安 全		
理想像：安心して飲めるおいしい水の確保		
課 題	施 策	具体的な取組
<ul style="list-style-type: none"> 水源状況の変化 高濁度への対策 水源水質の監視強化 水源涵養林の保全 水道システムにおけるリスク対策 	<ul style="list-style-type: none"> 水質基準の順守 	<ul style="list-style-type: none"> 水質検査計画に基づいた検査精度の維持 水質に対するリスク把握と適切な監視
	<ul style="list-style-type: none"> おいしい水の安定供給 	<ul style="list-style-type: none"> 厚労省のおいしい水研究会による「おいしい水の要件」の維持
	<ul style="list-style-type: none"> 安全性に対する積極的な情報公開 	<ul style="list-style-type: none"> ホームページを活用した情報発信 水道施設の見学 パンフレット類の発行

強 靱		
理想像：災害に強い水道システムの構築		
課 題	施 策	具体的な取組
<ul style="list-style-type: none"> 施設・管路の耐震化及びバックアップ体制 	<ul style="list-style-type: none"> 施設・管路の耐震化整備・検討 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の計画的な耐震化及び老朽管路の更新に併せた耐震化
<ul style="list-style-type: none"> 老朽化設備・管路の計画的な更新 	<ul style="list-style-type: none"> 老朽施設の更新 	<ul style="list-style-type: none"> 目標耐用年数を基準とした計画的な老朽施設の更新
<ul style="list-style-type: none"> 災害への備え（防災マニュアルの充実） 応援協力体制の継続と強化 	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理体制の強化 	<ul style="list-style-type: none"> 危機管理マニュアルや災害時協定を活用した定期的な訓練の実施 他団体で実施する訓練へ積極的に参加

2 持続可能な開発目標（SDGs）との関連

持続可能な開発目標(SDGs:Sustainable Development Goals)とは、平成 27(2015)年 9 月の国連サミットで採択されたもので、国連加盟 193 か国により、平成 28 (2016)年から令和 12 (2030)年の 15 年間で達成するための国際目標として、「誰一人取り残さない(Leave No One Behind) 持続可能な社会の実現を目指すために、17 のゴール(目標)と 169 のターゲット(達成基準)が定められています。

【SDGs 17のゴール(目標)】




SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



第5章 計画期間における具体的な取組

SDGs に掲げたゴール（目標）及びターゲット（達成基準）のうち、本市水道事業の具体的な取組との関連は次表のとおりです。

【SDGs と本市における具体的な実現方策】

SDGs		本市の具体的な取組
ゴール	ターゲット	
健康・保険  <p>3 すべての人に健康と福祉を</p>	3.9 令和 12（2030）年までに、有害化学物質、ならびに大気、水質及び土壌の汚染による死亡及び疾病の件数を大幅に減少させる。	（2）安心して飲めるおいしい水の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・水質検査計画に基づいた検査精度の維持 ・水質に対するリスク把握と適切な監視 ・厚労省のおいしい水研究会による「おいしい水の要件」の維持
水・衛生  <p>6 安全な水とトイレを世界中に</p>	6.1 令和 12（2030）年までに、すべての人々の、安全で安価な飲料水の普遍的かつ平等なアクセスを達成する。	（2）安心して飲めるおいしい水の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・水質検査計画に基づいた検査精度の維持 ・水質に対するリスク把握と適切な監視 ・厚労省のおいしい水研究会による「おいしい水の要件」の維持
	6.b 水と衛生に関わる分野の管理向上への地域コミュニティの参加を支援・強化する。	（2）安心して飲めるおいしい水の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・ホームページを活用した情報発信 ・水道施設の見学 ・パンフレット類の発行
インフラ・産業化・イノベーション  <p>9 産業と技術革新の基盤をつくろう</p>	9.1 すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱（レジリエント）なインフラを開発する。	（3）災害に強い水道システムの構築 <ul style="list-style-type: none"> ・施設の計画的な耐震化及び老朽管路の更新に併せた耐震化 ・目標耐用年数を基準とした計画的な老朽施設の更新 ・他団体で実施する訓練へ積極的に参加