



# 羽咋市新水道ビジョン

## 概要版

令和2年度～11年度

羽咋市地域整備課



# 目 次

|                    |    |
|--------------------|----|
| 1. 計画の策定趣旨         | 1  |
| 2. 羽咋市の概要          | 2  |
| 3. 羽咋市水道事業の概要      | 3  |
| 4. 現状の分析と課題        | 4  |
| 5. 基本目標、基本方針、具体的施策 | 8  |
| 6. 計画目標期間          | 17 |
| 7. 年次計画及び総事業費      | 18 |
| 8. 施策の実現に向けて       | 19 |



# 1. 計画の策定趣旨

本市の水道は、昭和 41 年に上水道事業として給水開始以来、市政の発展による給水区域の拡大や人口増加などに対応するため、数次の拡張事業により水道施設の整備を進めてきました。平成 22 年には「いつでも どこでも 安心して飲めるおいしい水」を基本理念とした『羽咋市水道ビジョン』を策定し、「豊富でおいしく飲める水道」、「災害に強い水道」、「充実したサービスで親しみのある水道」を目標とした各種施策を講じ、南部配水場の全面更新など様々な対応を実施してきました。

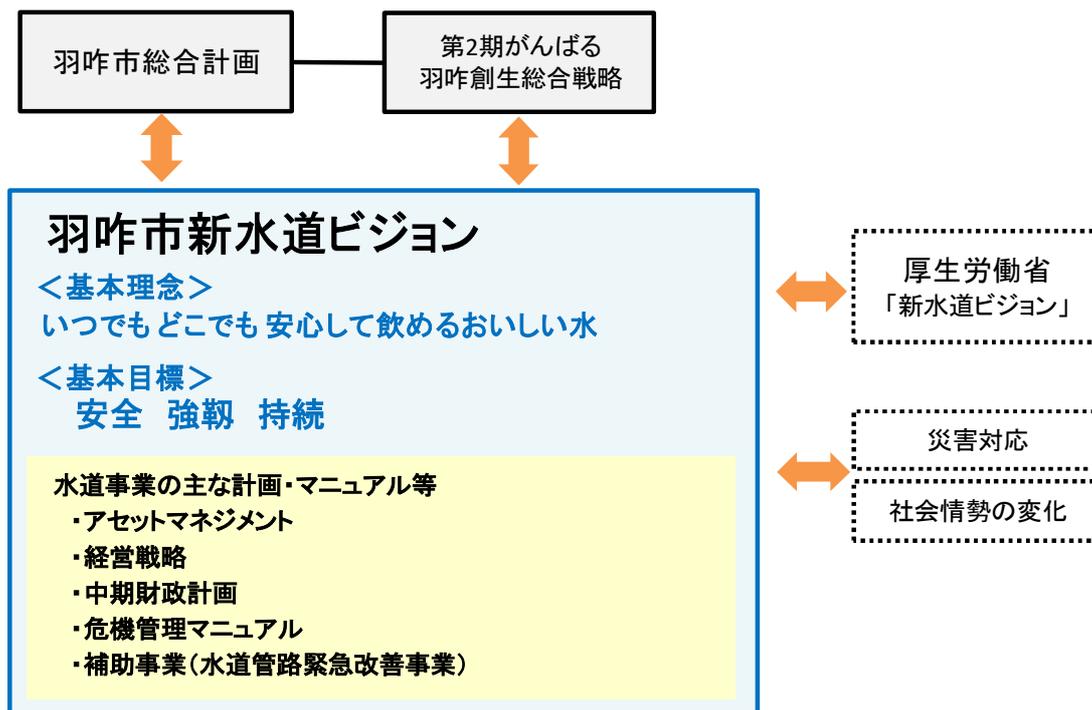
一方、水道事業の全国的な流れを見ると、人口減少時代の本格的な到来や東日本大震災に代表される自然災害の頻発を受け、平成 25 年 3 月には厚生労働省が「新水道ビジョン」を策定しています。

本市においても人口減少が顕在化しており、水需要及び料金収入は減少傾向にあります。また、平成 30 年 1 月に発生した凍結による大規模漏水事故は記憶に新しいところです。

このような社会構造、自然環境の変化の中で、事業を取り巻く環境、水道事業の現状分析を行い、本市の上水道事業を将来にわたって持続可能とするために、この度『羽咋市新水道ビジョン』を策定いたしました。この中では《安全：安心して飲める水道》《強靱：危機管理に対応できる水道》《持続：市民から信頼される水道》を目標に、今までの施策も踏まえて新たな施策を講じていきます。

なお、「羽咋市総合計画」が本市の最上位計画であり、これを補完するものとして、令和 2 年度から令和 6 年度を計画期間とした「第 2 期がんばる羽咋創生総合戦略」を策定・公表しています。

羽咋市新水道ビジョンは、これらの上位計画の基礎フレーム、施策を反映させとうえて、厚生労働省が示した「新水道ビジョン」の考え方を踏まえ、羽咋市上水道事業が今後、目指すべき将来像を示すものとなります。



## 2. 羽咋市の概要

本市は本州の中央部である日本海に突出する石川県・能登半島の基部西側に位置しており、東は富山県氷見市、西は日本海を臨み、北は眉丈山系を境として志賀町、中能登町、そして南は宝達志水町と隣接しています。

本市は昭和33年7月1日に市制施行をして60年以上を経過し、平成31年4月現在で人口21,561人、世帯数8,551世帯となっています。



縁結びの神社として全国に名を馳せる「気多大社」や、桃山時代の荘厳華麗な建築美を今に伝える「妙成寺」などの国指定重要文化財を有する神社仏閣が多く、まちの歴史や彩り豊かな自然を今の暮らしやまちづくりに生かしながら、独自の文化を大切に継承しています。

日本海に面する千里浜海岸は国定公園に指定されており、その海岸は自動車やバイクで波打ち際を走ることができる日本唯一の天然砂浜です。しかし、その砂浜は年々縮小していることもあり、海浜環境の保全に国・県と市が連携して取り組んでいるところです。

### 3. 羽咋市水道事業の概要

#### 上水道事業

本市の上水道事業は、粟生砂丘地の良質な地下水を水源として、旧羽咋町市街地を中心に千里浜地区、粟ノ保地区、富永地区、一ノ宮地区および柳田地区を給水区域として、計画給水人口 15,000 人、計画一日最大給水量 3,000m<sup>3</sup>/日で創設され、昭和 41 年から給水を開始しました。昭和 60 年からは石川県水道用水供給事業からの受水を開始し、安定した水源の確保に努めています。

近年では南部配水場の全面更新や、邑知配水系の水源および浄水場を廃止し、南部配水池の水を邑知地区・神子原地区・千石地区・菅池地区に供給するための施設整備を実施・完了しています。

上水道事業の概要（平成30年度）

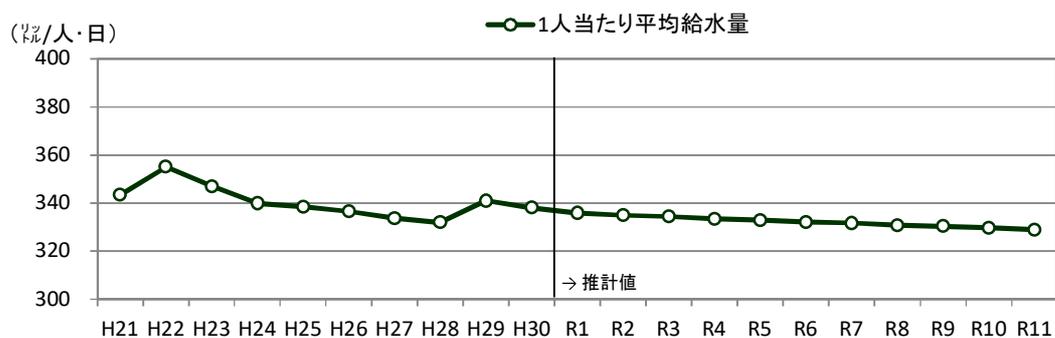
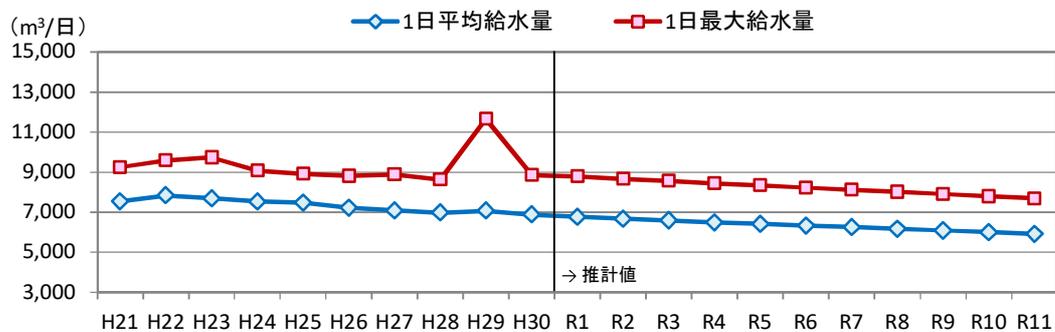
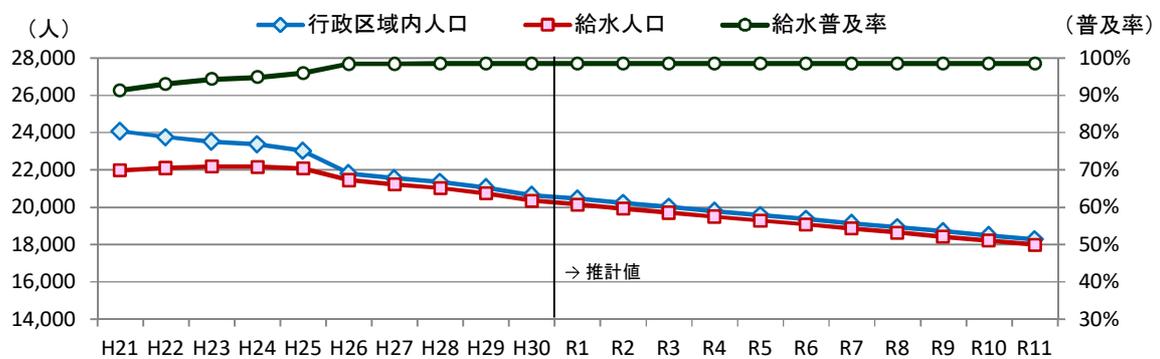
|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| 給水区域内人口       | 20,652 人                |
| 給水人口          | 20,350 人                |
| 給水普及率         | 98.5 %                  |
| 取水施設          | 5 箇所                    |
| 計画水源施設能力（自己水） | 5,330 m <sup>3</sup> /日 |
| 計画浄水受水量（県水）   | 7,070 m <sup>3</sup> /日 |
| 配水池容量         | 6,294 m <sup>3</sup>    |
| 1日平均給水量       | 6,882 m <sup>3</sup> /日 |
| 1日最大給水量       | 8,859 m <sup>3</sup> /日 |
| 有収率           | 94.2 %                  |

## 4. 現状の分析と課題

### (1) 人口及び給水量の推移

現在の給水普及率は 98.5%と高い水準を達成しています。これは、水道事業が拡張時代から維持管理時代に突入したということでもあります。現在、少子高齢化の影響により給水人口の減少傾向が顕在化しており、今後も減少傾向は続いていくことが予想されます。

また給水量の年間平均値は、給水人口に伴い減少傾向で推移しており、今後も同様の傾向が続くことが予想されます。



## (2) 課題の整理

厚生労働省が公表している「新水道ビジョン」では、水道水の安全の確保を「安全」、確実な給水の確保を「強靱」、供給体制の持続性の確保を「持続」と表現し、これら3つの観点から水道の理想像を具体的に示すこととしています。ここでは、「新水道ビジョン」の考え方を踏襲し、この3つの観点から本市の上水道事業が抱える課題を整理しました。

## 安全に関する課題

### (1) 水質維持

#### 課題 1 浄水の残留塩素濃度及び副生成物の適正管理

水質基準値を超過したことはありませんが、過去にはやや高い水準で消毒副生成物であるトリクロロ酢酸が検出されたことがあり注意が必要です。平均残留塩素濃度はおいしい水の要件を満たしており、今後も安全でおいしい水を提供できるよう塩素濃度管理の徹底、副生成物をはじめとする水質基準の順守を図る必要があります。

#### 課題 2 水源水質急変への対応

南部 1 号井～5 号井は深井戸水源であり、その水質は安定しています。ただし、一部項目では、地質由来や農薬由来によりやや高い数値で検出されることがあるため、毎年度水質検査計画を策定し、これに基づきモニタリングを徹底することが必要です。

### (2) 安定給水

#### 課題 3 施設の老朽化

法定耐用年数を超過した管路の割合は低い状況です。ただし、二次拡張事業以降に布設された膨大な延長の管路が、近い将来、更新時期を迎えるため、将来的な経営環境の悪化を防ぐために計画的に更新を進める必要があります。施設・設備は南部配水場、北部配水池をはじめとする主要構造物、加圧ポンプ設備の更新を進めてきたことから、比較的新しい状況にあります。一方、配水池やポンプの周辺設備である流量計、水位計、操作盤等の一部は更新できておらず、劣化の兆候が伺えるものもあるため、計画的に更新を進める必要があります。

#### 課題 4 適正水圧の確保

有効率は 96% であり、漏水は比較的少ない状況です。ただし、南部配水エリアでは、一部路線に老朽管路が残っており、当該路線での管路破損及び漏水を防ぐために、配水圧を少し抑制して配水しています。また、東部配水エリアの一部では配水圧がやや低い地域が確認されています。今後は、管路の老朽化更新等を計画的に進め、適切な水圧の管理に努めます。

## 課題5 自然災害による被害の抑制と適切な予備力の確保

配水の拠点である南部配水池は、北部配水池に比べるとやや貯留能力が小さく、南部と北部の施設効率に差が生じています。また、東部配水池は一日平均給水量に対して、池の貯留能力がやや小さい状況です。その他の配水池については、多くが山間部にありバックアップ施設がないことから、災害等により破損が生じた場合の断水被害が大きくなることが懸念されます。よって、今後は躯体の耐震化等により非常時のための貯留量を確保する必要があります。さらに、取水設備についてもポンプの定格能力に対して取水量が低下していることから、原因の調査、老朽化設備の更新を進め、非常時でも安定した取水の確保を目指すことが求められます。

## 強靱に関する課題

### (3) 地震への備え

#### 課題6 管路・配水池の耐震性能の確保

管路の耐震化率は23%（平成30年度）であり、今後も老朽管の増加が予想されることから、老朽管路の更新に併せ地震に強い管路網を構築することが必要です。浄水施設は、平成19年度に北部配水池、平成27年度に南部配水池を建設・更新し、現行の耐震基準に基づいて建設されていますが、それ以外の配水池は現行の基準による耐震性能の評価ができていません。今後はこれらの配水池についても、必要に応じて補強や更新の前倒しを検討していく必要があります。

### (4) 危機管理体制

#### 課題7 組織内部の技術継承への不安

災害時には、迅速かつ効率的に応急給水活動を実施できるよう、職員が日頃から設備の状態把握や運用ノウハウを身に付けておくことが必要です。職員の平均勤続年数は比較的長く、ベテラン職員がいる一方、その職員が移動や定年となった場合には組織内部に技術力が継承されないことが懸念されます。また、職員当たり有収水量は類似事業体に比べて高くなっており、職員一人当たりの負担が大きくなっているとも言えます。

## 持続に関する課題

### (5) 利用者の満足

#### 課題 8 信頼される水道事業の実現

平成 30 年に発生した凍結・断水事故では、市民の皆様にご負担をおかけしました。今後は、より災害に強い施設、安心して利用できる水質を提供し、市民の皆様にご信頼される水道の実現が必要です。ホームページや広報誌を活用し、水道事業に関する情報の公開を継続していく必要があります。

#### 課題 9 環境負荷の軽減、持続可能な社会への貢献

さまざまな分野で持続可能な社会の構築に向けた取組みが進められていますが、水道事業においても資源やエネルギー使用の見直しなどにより環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に努める責務が生じています。省エネルギー型の機器の採用や漏水防止等により環境負荷の軽減を図ることが必要です。

### (6) 経営環境の変化

#### 課題 10 料金収入の減少と財務状況の向上

人口及び水需要の減少により、料金収入の減少が見込まれます。また、現在は類似事業体に比べると自己資本構成比率は小さく、債務がやや大きい状況といえます。また、経常収支は黒字を達成していますが、ここ数年は県水の責任水量の見直しに伴い受水費が減少したことが収支改善の最大の要因であり、この影響は継続するものではありません。よって、今後は事業収支がより一層厳しくなることが予想されることから、将来においても安定して事業運営が継続できるように経営努力を続ける必要があります。

#### 課題 11 効率的な設備の更新と適切な予備力の確保

今後は管路、設備の更新需要が増大することが予想されます。他事業との同時施工や更新時のダウンサイジングによる経費の削減、耐震化の早期実現のための更新の前倒しによる更新需要の平準化、国庫補助金の採択による財源の確保等、事業経営を効率的に進め、同時に施設の適切な規模や耐震化による予備力の確保を早期に実現することが求められます。

## 5. 基本目標、基本方針、具体的施策

本市の上水道事業は、現在抱えている様々な問題を改善し、お客様のニーズに応え、将来にわたり健全に持続していくことが重要です。このため、羽咋市水道ビジョンを踏襲し、『いつでも どこでも 安心して飲めるおいしい水』を基本理念として掲げ、この実現を目指し、より安全で安心できる質の高いサービスを提供していきます。

この理念の実現に向け、《安全：安心して飲める水道》《強靱：危機管理に対応できる水道》《持続：市民から信頼される水道》を基本目標として掲げ、具体化に向けた施策の展開を図っていきます。

**基本理念：いつでも どこでも 安心して飲めるおいしい水**

### 基本目標 1 安全 安心して飲める水道

#### 基本方針 1 安心できる水質の確保

- 基本施策 1 浄水水質の監視
- 基本施策 2 モニタリング体制の充実

#### 基本方針 2 安定給水の確保

- 基本施策 3 老朽化施設の更新
- 基本施策 4 漏水の抑制
- 基本施策 5 配水体系の見直し

### 基本目標 2 強靱 危機管理に対応できる水道

#### 基本方針 3 水道施設の耐震化

- 基本施策 6 構造物・管路施設の耐震化

#### 基本方針 4 危機管理体制の強化

- 基本施策 7 危機管理マニュアルの策定
- 基本施策 8 危機管理体制の充実

### 基本目標 3 持続 市民から信頼される水道

#### 基本方針 5 給水サービスの充実

- 基本施策 9 給水サービスの充実
- 基本施策 10 技術力の継承
- 基本施策 11 環境対策の導入検討

#### 基本方針 6 事業の効率化

- 基本施策 12 事業経営の改善
- 基本施策 13 投資規模の適正化

# 基本目標 1 安全 安心して飲める水道

## 基本方針 1 安心できる水質の確保

| 基本施策 1 浄水水質の監視 |         |  |
|----------------|---------|--|
| 具体的施策          | 目的      |  |
|                |         | 安心して飲めるおいしい水をお届けするために、浄水水質の監視を徹底します。                         |
| 施策 1           | 残塩管理の徹底 | 各配水区域に設置した残留塩素濃度の計測数値を元に残留塩素の濃度管理を徹底します。                     |
| 施策 2           | 浄水水質の監視 | 水質検査計画を策定し、浄水の水質検査を確実に実施し、異常を確認した際は迅速に対応すると共に、市民の皆様に周知いたします。 |

| 基本施策 2 モニタリング体制の充実 |          |  |
|--------------------|----------|--|
| 具体的施策              | 目的       |  |
|                    |          | 水源から給水に至るまでの水道システムを総合的に把握し、各プロセスに潜むリスクを把握したうえで、適切なリスクマネジメントを行います。特に原水における危険因子を特定し、水質の検査項目、検査回数を定め、適切に原水水質の検査を行います。 |
| 施策 3               | 水質監視の充実  | 原水水質について、水質検査計画を策定し、リスクの高い水質項目を重点的に検査します。  |
| 施策 4               | 水安全計画の策定 | <b>新規</b> 取水・導水・浄水・送水・配水において、水道水の水質管理に関わるリスクを明確にし、応急対策や未然予防策を講じることで、市民の皆様に安心して飲んでいただける水道水の供給に努めていきます。              |

## 基本方針 2 安定給水の確保

| 基本施策 3 老朽化施設の更新   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| <table border="1"> <tr> <td>具体的施策</td> <td>目的</td> </tr> </table> | 具体的施策  | 目的 | <p>施設の老朽化や機能低下による断水等を未然に防止するために、取水から配水に至るすべての施設について定期的に点検・補修を行い、老朽化や機能低下が進行した施設を計画的に更新します。</p> |
| 具体的施策   | 目的   |    |  |
| <p>施策 5</p> <p>機械電気計装設備の更新</p>                                    | <p>複数施設において、流量計、水位計、操作盤等の計装設備に、老朽化や機能低下の兆候が見られます。また、施設全体の監視を行う中央監視システムも老朽化が進むほか、製造メーカーによるサポート期間が終了しました。そのため、緊急度や優先度を考慮して計画的に修理または更新を行います。</p>  |    |  |
| <p>施策 6</p> <p>水源設備の修繕・更新</p>                                     | <p><b>新規</b></p> <p>深井戸水源の取水量について、施設能力に対して乖離の兆候が見られるため、取水量低下の原因を調査し、必要に応じて清掃や設備の更新を行います。なお、深井戸自体の能力低下も考えられるため、その場合は井戸の新設も視野に、自己水源の確保に努めます。</p> |    |  |
| <p>施策 7</p> <p>老朽管路の更新</p>  | <p>近い将来、老朽管路の急増が見込まれます。そのため、緊急度や優先度を考慮して積極的に更新を進め、国庫補助事業の採択等も受けながら将来における更新需要の平準化に取り組んでいきます。</p>  |    |  |
| <p>施策 8</p> <p>老朽構造物の補修工事</p>                                     | <p>南部配水場、北部配水池を除く構造物・建築物は、建設年度が古いことから現行の耐震性能を満たしているか調査が必要です。一方で、老朽化の進行が確認される場合には更新の前倒しが考えられるため、重要度を考慮して施設の状態を評価していき、補強工事や補修工事を推進します。</p>       |    |  |
| 基本施策 4 漏水の抑制  |  |    |  |
| <table border="1"> <tr> <td>具体的施策</td> <td>目的</td> </tr> </table> | 具体的施策  | 目的 | <p>貴重な水を有効に利用し、漏水による道路陥没等の事故を未然に防止することや財政における支出抑制に影響するため、漏水抑制に取り組めます。</p>                      |
| 具体的施策   | 目的   |    |  |
| <p>施策 9</p> <p>漏水の抑制</p>  | <p>有収率の向上のため、継続的な漏水調査、修繕工事を実施します。また、老朽化路線を計画的に更新することにより、漏水発生の未然防止に努めます。</p>  |    |  |
| <p>施策 10</p> <p>給水管の更新</p>  | <p>漏水は給水管に起因することが多いことから、配水管の更新工事と併せて給水管の布設替え工事を現在進めているところであり、今後も継続していきます。</p>  |    |  |

| 基本施策5 配水体系の見直し         |   |
|------------------------|---|
| 具体的施策                  | 目的  |
| <b>施策11</b> 東部送・配水施設移転 | 効率的な水運用および配水池容量の適正化を図るため、配水体系の見直しに取り組みます。<br><br>東部送水ポンプ場は国道接続道路の支障となるため移転が必要です。一方、東部配水池は非常時を考慮した貯留能力、配水エリアにおける適正水圧にやや懸念があります。また、躯体自体は40年以上が経過しており、現行の耐震基準への適合性を評価できていません。よって、東部送水ポンプ場の移転工事に併せ、東部配水池についても更新を検討します。  |
| <b>施策12</b> 配水体系の見直し   | <div style="text-align: right; border: 1px solid red; padding: 2px;">新規</div> 東部配水池の更新検討に合わせ、南部配水エリアとの境界の再評価を行います。また、南部配水エリアでは老朽管からの漏水を抑制するため配水圧を少し下げて運用していますが、老朽管の更新に併せ配水圧を見直すことも考えられます。そのため、東部を含めた南部配水エリアから邑知・神子原方面への送水系統を含め、最適な配水圧の条件等を評価し、安定した送水の維持に努めます。 |
| <b>施策13</b> 配水系間の連絡管   | <div style="text-align: right; border: 1px solid red; padding: 2px;">新規</div> 南部配水エリアと北部配水エリアの連絡管等、有事の際に各配水系統をつなぐ管路の評価、耐震化等を進め、災害時の各配水系統のバックアップ強化を調査・検討します。   |

## 基本目標 2 強靱 危機管理に対応できる水道

### 基本方針 3 水道施設の耐震化

| 基本施策 6 構造物・管路施設の耐震化       |  |
|---------------------------|--|
| <p>目的</p> <p>具体的施策</p>    | <p>地震等の災害時における飲料水と生活用水を確保するため、水道施設の耐震化と緊急遮断弁の設置により災害に強い水道システムを構築します。</p>   |
| <p>施策 14 構造物の耐震補強</p>     | <p>耐震性能を把握できていない配水池や上屋については、耐震診断を実施して、耐震補強の要否や方法の検討を行います。</p>  |
| <p>施策 15 緊急遮断弁の設置</p>     | <p>南部および北部配水池には既に設置済みです。未設置である東部配水池には更新時に併せて緊急遮断弁を設置し、災害時の給水拠点として整備します。</p>  |
| <p>施策 16 導・送・配水管路の耐震化</p> | <p>管路施設は、経年管の更新と併せて、耐震性の高い管路に更新します。管路施設は延長が膨大で、全ての管路を更新・耐震化するには多くの時間と費用を要するため、災害時の緊急拠点等への配管を優先的に耐震化する等、投資効率の高い整備を進めます。</p> |

## 基本方針 4 危機管理体制の強化

### 基本施策 7 危機管理マニュアルの策定

| 目的<br>具体的施策        | 目的<br>事故や地震、大雨の災害等で水道施設が被災した場合や水質事故や感染症の発生等、様々な事象に迅速に対応できるよう危機管理マニュアルを策定します。  |
|--------------------|---|
| 施策 17 危機管理マニュアルの策定 | 災害時に対応するためのマニュアルは整備していますが、水道施設の整備状況や組織構成の変化に応じ、危機管理マニュアルの内容の充実を図ります。災害時の相互応援等については、石川県や近隣市町と協議を行い、通常時をとおした広域連携も視野に入れながら、周辺自治体との連携について検討します。 |

### 基本施策 8 危機管理体制の充実

| 目的<br>具体的施策   | 目的<br>水質事故や地震、大雨等の災害によって、水道施設が被災した場合に迅速に対応できるよう危機管理体制の充実を図ります。  |
|---------------|---|
| 施策 18 防災訓練の実施 | 災害時に職員全員が迅速かつ効率的に応急給水活動を行えるよう定期的な防災訓練に取り組みます。訓練では、危機管理マニュアルに則り指揮系統の構築、情報収集訓練、配水池および避難所での給水訓練、配水管の漏水工事に関する訓練を実施するほか、他都市からの応援者対応の整理を行い、災害時に各職員が迅速な行動がとれるように防災意識を高めます。 |
| 施策 19 警備の強化   | 水道施設の安全性確保のため、水源や配水池等に警報システム等の防犯対策を充実させ、いたずらやテロの脅威から施設を守ります。  |

## 基本目標 3 持続 市民から信頼される水道

### 基本方針 5 給水サービスの充実

| 基本施策 9 給水サービスの充実 |              |  |
|------------------|--------------|--|
| 具体的施策            | 目的           |  |
|                  |              | 市民の皆様の満足度が向上する給水サービスに努めます。   |
| 施策 2 0           | 水道関連情報の提供    | 安心して水道水を飲んでいただくために、原水および浄水の水質検査結果をホームページで公開しています。また、上水道事業会計の経営状況をホームページで公開し、経営の透明性を高めています。さらに水道施設の見学等も実施しており、これらの活動を通して水道事業に関する理解を深めていただき、市民の皆様が納得して利用いただける水道を目指します。 |
| 施策 2 1           | 配水池等の衛生面の向上  | 浄水池、配水池の清掃頻度を高め、今まで以上に衛生面の向上を図り、皆様が安心して飲めるおいしい水を提供していきます。  |
| 施策 2 2           | 受水槽設置者への管理指導 | 貯水槽水道の設置者に対しては、受水槽の衛生管理について指導を強化し、蛇口までの飲み水の安全を確保します。   |
| 基本施策 1 0 技術力の継承  |              |  |
| 具体的施策            | 目的           |  |
|                  |              | 安心して飲めるおいしい水をいつでも、どこでも供給できるよう、水道技術の習得・継承をしていきます。   |
| 施策 2 3           | 技術研修         | 最新技術の習得や情報交換のために外部研修への積極的な参加を行います。また、内部研修も実施し、技術やノウハウを継承していきます。  |
| 施策 2 4           | 指導・教育の徹底     | 誤針や誤請求を無くすため、職員や検針員に対する指導および教育の徹底を図ります。  |
| 施策 2 5           | 資格の取得        | 職員の専門知識を高め、技術能力の向上を図るために資格の取得に取組みます。   |

| 基本施策 1 1 環境対策の導入検討   |   |
|--|---|
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>具体的施策</p> </div> <div style="width: 70%; text-align: center;"> <p>目的</p> </div> </div>                   | <p>環境の保全および地球温暖化防止に貢献するために、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの利用について検討します。</p>  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p><b>施策 2 6</b></p> </div> <div style="width: 70%; text-align: center;"> <p>環境対策の調査・導入検討</p> </div> </div> | <p>機械電気設備の省エネルギー機器を積極的に採用し、電力消費を削減することで温室効果ガスの発生抑制に寄与し、地球温暖化の問題に取り組んでいきます。また、本市の上水道事業として再生可能エネルギーの活用を模索し、本市の地勢に見合った形態の環境保全方法、取り組みについて検討を行います。</p> |

## 基本方針 6 事業の効率化

| 基本施策 1 2 事業経営の改善                  |   |
|-----------------------------------|---|
| 具体的施策                             | 目的  |
| <p>施策 2 7 経営体質の改善</p>             | <p>料金設定や人件費の適正化、工事コストの削減等、将来にわたって持続できるよう事業経営の健全化に努めます。</p>  |
| <p>施策 2 8 工事コストの縮減</p>            | <p>水道工事による支出の増加に対しては、他公共事業との同時施工や最新の技術動向を勘案した資材および工法の採用等により工事コストの縮減に努めます。</p>   |
| <p>施策 2 9 民間活力やIoT技術の導入検討</p>     | <p>事業の効率化のために、民間活力の導入について検討を行い、積極的に実行していきます。また、量水器の遠隔検針や設備のクラウド監視技術等のIoT技術について検討を進め、費用対効果や労働力不足解消の効果を評価し導入を検討します。</p>   |
| <p>施策 3 0 水道料金の妥当性評価</p>          | <p>アセットマネジメントや経営戦略に基づき、長期的な視点で水道料金の妥当性を評価していく必要があり、過度な負担を将来世代に負わせないように、世代間の平等も考慮したうえで、料金水準の妥当性について定期的に評価を行います。</p>  |
| 基本施策 1 3 投資規模の適正化                 |   |
| 具体的施策                             | 目的  |
| <p>施策 3 1 事業規模の見直し・広域連携</p>       | <p>新規</p> <p>減少する水需要を踏まえ、施設の更新時に災害時の予備力と平常時の効率性を考慮したダウンサイジングの検討を行います。また、アセットマネジメント手法に基づいた計画的な更新により漏水や施設破損の未然防止に努めます。さらに、近隣事業者や石川県との施設の共同運営や共同委託の可能性について勉強会を継続し、導入効果について検討を進めます。</p> |
| <p>施策 3 2 アセットマネジメント・経営戦略の見直し</p> | <p>新規</p> <p>管路施設の更新や耐震化をより効率よく進めるため、これまでに策定したアセットマネジメント（資産管理）や経営戦略を定期的にチェック・再評価し、世代間の負担の平等性を考慮して投資費用の平準化に努めます。</p>   |

## 6. 計画目標期間

理念に基づいた基本目標を実現するため、各施策に計画的かつ継続的に取り組んでいきます。一方、最新情報や上位計画に基づいて社会情勢の変化や人口変動を推計していますが、特に近年は変化の大きな時代となっていることから、予測の確実性を考慮し、本計画の目標期間を以下のように設定しました。

### 令和 2 年度～令和 11 年度の 10 年間

なお、事業経営に大きな影響をあたえる可能性がある事象が生じた場合には、適宜見直しを行い、計画の実効性を高めていきます。

## 7. 年次計画及び総事業費

| スケジュール |        | 短期計画  |     |     |     |     | 中期計画  |     |     |     |     | 長期計画  |
|--------|--------|-------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
|        |        | R02   | R03 | R04 | R05 | R06 | R07   | R08 | R09 | R10 | R11 | R12以降 |
| 総事業費   | 16.2億円 | 8.1億円 |     |     |     |     | 8.1億円 |     |     |     |     |       |

### 基本目標1 安全 安心して飲める水道

#### 基本方針1 安心できる水質の確保

| 基本施策              | 具体的施策           | 内容               | 金額    | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|-------------------|-----------------|------------------|-------|------|------|------|
| 基本施策1 浄水水質の監視     | 具体的施策1 残塩管理の徹底  | 残塩管理の徹底          |       |      |      | 継続   |
|                   | 具体的施策2 浄水水質の監視  | 水質検査計画の公表、安全性のPR |       |      |      | 継続   |
| 基本施策2 モニタリング体制の充実 | 具体的施策3 水質監視の充実  | 水質検査計画の公表、安全性のPR |       |      |      | 継続   |
|                   | 具体的施策4 水安全計画の策定 | 策定               | 300万円 |      |      | 継続   |

#### 基本方針2 安定給水の確保

| 基本施策           | 具体的施策              | 内容                | 金額         | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|----------------|--------------------|-------------------|------------|------|------|------|
| 基本施策3 老朽化施設の更新 | 具体的施策5 機械電気計装設備の更新 | 更新・補修を継続          | 2億3,900万円  |      |      | 継続   |
|                | 具体的施策6 水源設備の修繕・更新  | 更新                | 4,300万円    |      |      |      |
|                | 具体的施策7 老朽管路の更新     | 布設替え工事(国庫補助事業の採択) | 10億3,900万円 |      |      | 継続   |
|                | 具体的施策8 老朽構造物の補修工事  | 調査                | 900万円      |      |      |      |
| 基本施策4 漏水の抑制    | 具体的施策9 漏水の抑制       | 継続                |            |      |      | 継続   |
|                | 具体的施策10 給水管の更新     | 継続                |            |      |      | 継続   |
| 基本施策5 配水体系の見直し | 具体的施策11 東部送・配水施設移転 | 支障移転・更新工事         | 2億7,600万円  |      |      |      |
|                | 具体的施策12 配水体系の見直し   | 検討                | 上記を含む      |      |      |      |
|                | 具体的施策13 配水系間の連絡管   | 調査・検討             | 具体的施策7関連   |      |      |      |

### 基本目標2 強靱 危機管理に対応できる水道

#### 基本方針3 水道施設の耐震化

| 基本施策               | 具体的施策                | 内容                   | 金額        | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|--------------------|----------------------|----------------------|-----------|------|------|------|
| 基本施策6 構造物・管路施設の耐震化 | 具体的施策14 構造物の耐震補強     | 耐震診断・補強工事            | 900万円     |      |      |      |
|                    | 具体的施策15 緊急遮断弁の設置     | 設置                   | 具体的施策11関連 |      |      |      |
|                    | 具体的施策16 導・送・配水管路の耐震化 | 布設替え工事(老朽管更新工事と併せ実施) | 具体的施策7関連  |      |      | 継続   |

#### 基本方針4 危機管理体制の強化

| 基本施策               | 具体的施策                | 内容        | 金額 | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|--------------------|----------------------|-----------|----|------|------|------|
| 基本施策7 危機管理マニュアルの策定 | 具体的施策17 危機管理マニュアルの策定 | 再評価・見直し   |    |      |      | 継続   |
| 基本施策8 危機管理体制の充実    | 具体的施策18 防災訓練の実施      | 定期的な訓練の実施 |    |      |      | 継続   |
|                    | 具体的施策19 警備の強化        | 防犯設備設置    |    |      |      |      |

### 基本目標3 持続 市民から信頼される水道

#### 基本方針5 給水サービスの充実

| 基本施策             | 具体的施策                | 内容             | 金額 | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|------------------|----------------------|----------------|----|------|------|------|
| 基本施策9 給水サービスの充実  | 具体的施策20 水道関連情報の提供    | 積極的な情報公開       |    |      |      | 継続   |
|                  | 具体的施策21 配水池等の衛生面の向上  | 定期的な清掃の実施      |    |      |      | 継続   |
|                  | 具体的施策22 受水槽設置者への管理指導 | 定期的な指導の実施      |    |      |      | 継続   |
| 基本施策10 技術力の継承    | 具体的施策23 技術研修         | 研修活動           |    |      |      | 継続   |
|                  | 具体的施策24 指導・教育の徹底     | OJTによる教育       |    |      |      | 継続   |
|                  | 具体的施策25 資格の取得        | 関連資格の取得        |    |      |      | 継続   |
| 基本施策11 環境対策の導入検討 | 具体的施策26 環境対策の調査・導入検討 | 設備更新に併せ、随時導入検討 |    |      |      | 継続   |

#### 基本方針6 事業の効率化

| 基本施策            | 具体的施策                       | 内容                          | 金額    | 短期計画 | 中期計画 | 長期計画 |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|------|------|------|
| 基本施策12 事業経営の改善  | 具体的施策27 経営体質の改善             | 国庫補助採択による管路更新(その他財源についても検討) |       |      |      | 継続   |
|                 | 具体的施策28 工事コストの削減            | 他事業との調整、最新技術導入による工事費の抑制検討   |       |      |      | 継続   |
|                 | 具体的施策29 民間活力やIoT技術の導入検討     | 最新技術や業界動向を踏まえ、適宜、導入効果を検討    |       |      |      | 継続   |
|                 | 具体的施策30 水道料金の妥当性評価          | 毎年度決算、経営戦略の定期的な評価により、妥当性を判断 |       |      |      | 継続   |
| 基本施策13 投資規模の適正化 | 具体的施策31 事業規模の見直し・広域連携       | ダウンサイジング可否の検討               |       |      |      | 継続   |
|                 | 具体的施策32 アセットマネジメント・経営戦略の見直し | 定期的な見直し・再評価により実効性の高い計画へ     | 600万円 |      |      | 継続   |

## 8. 施策の実現に向けて

羽咋市新水道ビジョンの基本理念である『いつでも どこでも 安心して飲めるおいしい水』の実現に向けて、この計画に掲げた具体的施策を着実に推進していく必要があります。

本ビジョンで位置づけた施策について、その進捗率や効果が検証可能となるように、業務指標（PI）による目標値を設定しました。なお、いくつかの施策については定量的な評価が困難であることから、各施策の効果を判断することができ、定量評価が可能である代表的な13の指標を抽出しています。

今後はPDCAサイクルに基づき、目標値等との比較により継続的な検証を行い、施策の改善、見直しに取り組みます。

| 代表的な業務指標                      | 指標の定義              | 単位   | 実績値<br>H27 | 実績値<br>H28 | 実績値<br>H29 | 目標値<br>R11 |          |
|-------------------------------|--------------------|--|------------|------------|------------|------------|----------|
| <b>基本目標 1 安全 安心して飲める水道</b>    |                    |  |            |            |            |            |          |
| <b>基本方針1 安心できる水質の確保</b>       |                    |  |            |            |            |            |          |
| A108                          | 消毒副生成物濃度<br>水質基準比率 | 各消毒副生成物年間測定最大濃度<br>/各消毒副生成物水質基準値 /6種×100                         | %          | 37.8       | 21.1       | 25.0       | 0%       |
| A301                          | 水源の水質事故数           | 年間水源水質事故件数(件)  | 件          | 0          | 0          | 0          | 0%       |
| <b>基本方針2 安定給水の確保</b>          |                    |  |            |            |            |            |          |
| B111                          | 有効率                | 一日平均有効水量(m <sup>3</sup> /日)<br>/一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)       | %          | 96.5       | 96.3       | 96.3       | 98%      |
| B113                          | 配水池貯留能力            | 配水池総容量(m <sup>3</sup> )<br>/一日平均配水量(m <sup>3</sup> /日)           | 日          | 0.92       | 0.90       | 0.89       | 1.0日     |
| B208                          | 給水管の事故割合           | 給水管の事故件数(件)<br>/給水件数(件)÷1000                                     | 件/1000件    | 1.7        | 1.7        | 1.7        | 1件/1000件 |
| B503                          | 法定耐用年数<br>超過管路率    | 法定耐用年数を超過している管路延長(m)<br>/管路延長(m)×100                             | %          | 1.4        | 2.5        | 3.6        | 6%       |
| B504                          | 管路の更新率             | 更新された管路延長(m)<br>/前年度末における管路延長(m)×100                             | %          | 0.13       | 0.28       | 0.06       | 0.5%     |
| <b>基本目標 2 強靱 危機管理に対応できる水道</b> |                    |  |            |            |            |            |          |
| <b>基本方針3 水道施設の耐震化</b>         |                    |  |            |            |            |            |          |
| B604                          | 配水池の耐震化率           | 耐震対策の施された配水池有効容量(m <sup>3</sup> )<br>/配水池有効容量m <sup>3</sup> ×100 | %          | 82.1       | 85.3       | 85.3       | 95%      |
| B605                          | 管路の耐震化率            | 耐震管延長(km)<br>/管路延長(km)×100                                       | %          | 20.5       | 20.9       | 21.0       | 40%      |
| <b>基本方針4 危機管理体制の強化</b>        |                    |  |            |            |            |            |          |
| 危機管理マニュアルの強化                  |                    |  |            |            |            |            | 定性評価     |
| <b>基本目標 3 持続 市民から信頼される水道</b>  |                    |  |            |            |            |            |          |
| <b>基本方針5 給水サービスの充実</b>        |                    |  |            |            |            |            |          |
| 定型業務のマニュアル化等による技術力継承          |                    |  |            |            |            |            | 定性評価     |
| <b>基本方針6 事業の効率化</b>           |                    |  |            |            |            |            |          |
| B104                          | 施設利用率              | 一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)<br>/施設能力(m <sup>3</sup> )×100         | %          | 51.6       | 56.3       | 57.1       | 56%      |
| C102                          | 経常収支比率             | (営業収益+営業外収益) /<br>(営業費用+営業外費用) ×100                              | %          | 107.6      | 109.7      | 111.8      | 101%     |
| C113                          | 料金回収率              | 供給単価/給水原価×100  | %          | 105.9      | 107.5      | 110.5      | 103%     |
| C119                          | 自己資本構成比率           | (資本金+剰余金+評価差額等+繰延収益)<br>/負債・資本合計×100                             | %          | 60.6       | 62.0       | 62.3       | 65%      |

# 羽 昨 市 新 水 道 ビ ジ ョ ン

令和 2 年 3 月策定

編集・発行：羽昨市地域整備課

〒925-8501 羽昨市旭町ア 200 番地

TEL：0767-22-7133 FAX：0767-22-9643

ホームページ：<http://www.city.hakui.ishikawa.jp/>