



## 伊達市水道ビジョン作成について



北海道／伊達市／建設部／上下水道課／課長 佐野真三



### 1. はじめに

伊達市は明治3(1870)年に、仙台藩一門巨理伊達家領主の伊達邦成とその家臣・領民たちが集団で移住をして開拓したという歴史を持っています。

地理的には、北海道の南西部に位置し、函館市と札幌市のほぼ中間にあり、南は噴火湾(内浦湾)に面し、東は工業都市室蘭市、いで湯の里登別市、西と北は支笏洞爺国立公園ゾーン内にある、洞爺湖町と壮瞥町に隣接しています。

さらに、平成18(2006)年に合併した大滝区(旧大滝村)は、壮瞥町をはさんでの飛び地となり札幌市、千歳市、喜茂別町、留寿都村、白老町と隣接しています。

厳しい冬の期間が長い北海道にあって四季を通じて温暖な気候に恵まれていることから「北の湘南」とも呼ばれ、道内はもとより道外からも移り住む方々が増えています。暮らしを支える病院や銀行、大型ショッピングセンター、商店街などが市街地の中にコンパクトに集約されている暮らしやすいまちとなっています。

また、大滝区は雄大な自然環境と豊富な温泉量を誇っており、観光施設だけではなく、福祉施設、温泉熱を利用したハウス等の農業施設及び住宅など広く活用され、区の基幹産業を支えています。

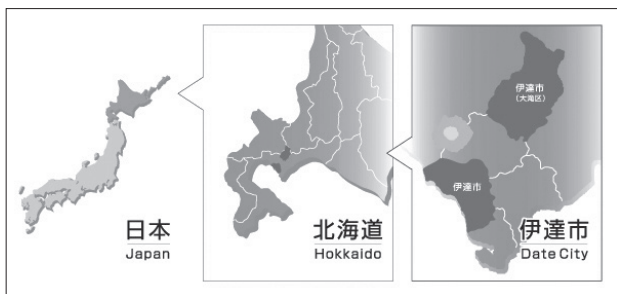


図-1 伊達市の位置図

### 2. 伊達市の水道事業

#### ○水道事業

本市の水道事業(伊達地区)は、昭和28(1953)年に給水人口400人の簡易水道から始まりました。

その後、昭和38(1963)年に上水道が供給開始となり、



図-2 伊達市水道事業水系別区域図

人口増加に伴う水需要の増加に応えるため、3回の拡張事業を行ってきました。

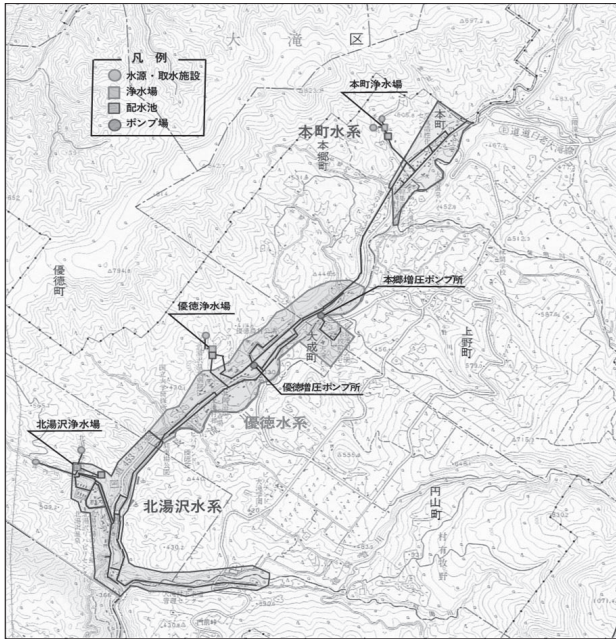
現行の第3次拡張事業は、給水区域外となっていた地区に、優良田園住宅の建設が計画され、この地区への良好な飲料水供給を目的とし、給水区域の拡張を行いました。

さらに、現在、河川表流水と井戸を水源としている北黄金水系においては、取水量の安定確保の観点から新規に井戸を求め、長和水系においては、水質が安定しない井戸を廃止し新規に帯水層の異なる井戸を新設し、住民への安定給水に努めています。

#### ○簡易水道事業

本市の簡易水道事業(大滝区)は、本町地区の簡易水道事業が始まりで、昭和45(1970)年3月末に当初認可を取得、昭和46(1971)年7月に供用を開始し、平成22(2010)年3月に北湯沢・優徳地区簡易水道事業と本町地区簡易水道事業を事業統合し名称を「伊達市大滝区簡易水道事業」と改めました。

平成30(2018)年4月には経営状況の明確化等を目的



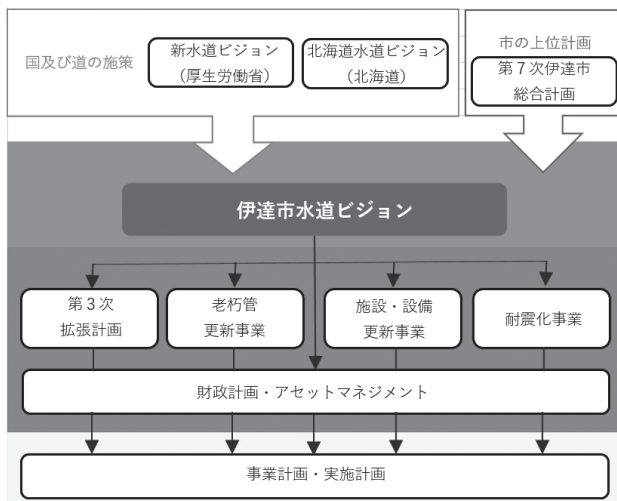
図－3 伊達市簡易水道事業水系別給水区域図

に地方公営企業法の一部（財務規定等）を適用し、官公庁会計方式から企業会計方式への移行を行い現在に至っています。

### 3. 水道ビジョン

#### (1) 水道ビジョン

現在、「伊達市水道ビジョン」策定後の水道をとりまく社会環境の変化を踏まえて、施策目標や事業計画を見直し、令和4（2022）年度から令和13（2031）年度の10年間で取り組むべき施策を市民の皆様にも明らかにするため、ビジョンの改定作業を進めています。また、令和2（2020）年4月に策定した健全かつ安定的な事業運営を継続するための中長期的な経営の基本計画である経営戦略は、本ビジョンと計画期間が異なっていますが、各計画



図－4 伊達市水道ビジョンとアセットマネジメントとの関係

の合理的・効率的な運用のため、本ビジョンの改定において統合する予定です。

#### (2) アセットマネジメント

##### ○水道事業

現在の水道ビジョン策定に合わせてアセットマネジメントを作成しました。資産の現状把握や将来の見通しの把握、更新需要の算定、財政収支見直しなどを確認し、更新優先度を考慮し、施設や管路の更新事業を行っています。平成23年当時の管路延長222kmの内、40年以上経過している管路が約20km程度ありました。耐用年数を過ぎた管路を中心に管更新事業を行いこの10年間で約22km程度の管路更新を行っていますが、本市は昭和50年代に布設した管路が多くあり、現在の管路延長241kmに対し40年以上経過した管路が57kmであり、10年前より増加している状況であります。

表－1 伊達地区の水道管路における法定耐用年数の経過管延長

名称	延長	法定耐用年数 (40年) 経過管延長	経過割合
導水管	11,883m	8,209m	69.1%
送水管	701m	610m	87.0%
配水管	228,043m	48,664m	21.3%
幹線配水管 (配水管のうち φ150mm以上)	(74,484m)	(32,458m)	(43.6%)
合計	240,627m	57,483m	23.9%

(令和2年度末現在)

##### ○簡易水道事業

大滝区の簡易水道事業については、平成30（2018）年の企業会計移行時に資産の把握を行っています。その後令和2年に作成した経営戦略の中で、管路更新計画をたてました。

40年以上経過している管路は約20%程度ある状況です。

表－2 大滝区の水道管路における法定耐用年数の経過管延長

名称	延長	法定耐用年数 (40年) 経過管延長	経過割合
導水管	2,277 m	35 m	1.5%
送水管	5,472 m	0 m	0.0%
配水管	29,399 m	7,762 m	26.4%
合計	37,148 m	7,797 m	21.0%

(令和2年度末現在)

表-3 水道管路の法定耐用年数と目標設定耐用年数

管 種	施工年度	法 定 耐用年数	目標設定 耐用年数
铸铁管	S49 以前	40	50
ダクタイル铸铁管 (GX 形、NS 形)	GX 形：H23 以降 NS 形：H20 以降	40	80
ダクタイル铸铁管 (K 形) 良地盤	H12 以降	40	70
ダクタイル铸铁管 (上記以外、A 形、T 形)	S50 ～ H11	40	60
鋼管 (溶接継手)		40	70
鋼管 (溶接継手) 塗覆装		40	70
鋼管 (上記以外)		40	40
ステンレス鋼管		40	70
石綿セメント管		40	40
硬質塩化ビニール管 (RR ロング継手)		40	60
硬質塩化ビニール管 (RR 継手)	S54 以降	40	50
硬質塩化ビニール管 (上記以外)	53 まで	40	40
ポリエチレン管 (高密度 熱融着継手)		40	60
アラミド外装ポリエチレン管		40	60
ポリエチレン管 (上記以外)		40	40

#### ○管路更新方針

水道事業、簡易水道事業で多くの管路が耐用年数を過ぎている状況にあるため、事業経営に大きな影響を与えないよう更新計画をたて、事業を行っています。

現在は更新需要のピークを迎えており、老朽管路の増加に更新が追いつかない状況にあることから、新たな基準を設けました。

- ・重要幹線の設定 (φ 150mm 以上)
- ・管種ごとの目標耐用年数の設定
- ・ダウンサイジング
- ・耐震化の推進

このことにより、更新計画を見直し、重要度が高い導水管、送水管、幹線配水管を優先的に進めることし、事業費のさらなる平準化を図りました。

更新に合わせ、ダウンサイジングの検討、耐震化の推進も行なっています。また、目標耐用年数の経過前であっても漏水事故の履歴を踏まえた更新や、道路事業や河川事業と合わせた更新を行うなど、経費の削減を考えながら更新事業に取り組んでいます。

#### 4. おわりに

伊達市水道事業は、平成18年の大滝村との合併以降、水道事業と簡易水道事業の運営をしています。両事業ともに、市民のライフラインとして安全で安定した水道水の供給に努めてきました。

本市においても人口は減少傾向にあり、今後の料金収入も減少していく見込みであります。また、技術職員もなかなか採用にならず、技術の継承や広域化・共同化、民間活力を生かした水道事業の運営等多くの課題に直面しております。

今回更新予定の水道ビジョンでの基本理念は、引き続き『人と自然に優しい水道』と定めております。基本方針として、持続・安全・強靱と設定し、具体的な施策を計画しております。この水道ビジョンの実現、達成に向けた事業運営を進めていきたいと考えています。



# 高岡市の「100mm安心プラン」の取り組みと整備効果



富山県／高岡市／上下水道局／下水道工務課長 寺井義則



## 1. はじめに

高岡市では、平成24年7月21日のゲリラ豪雨により多大な浸水被害が発生したことから、平成24年度内に「高岡市緊急浸水対策行動計画」を策定し、浸水対策に取り組んでいます。

本市行動計画については、平成25年度に創設された国土交通省の「100mm安心プラン」に全国で初めて登録されました。登録により国の支援を得られたことで、本市の下水道事業における浸水対策の取り組みを着実に実施することができました。

## 2. プランの内容

### (1) 計画名

高岡市緊急浸水対策行動計画

### (2) 基本方針

#### ① プラン作成にあたっての方針

「治水対策」「流域対策」「減災・水防対策」を3つの大きな柱として基本方針を設定し計画を推進

#### ② 対象とする降雨

67mm/h (平成24年7月豪雨に相当)

#### ③ 実施による効果

対象とする降雨に対して床上浸水の軽減

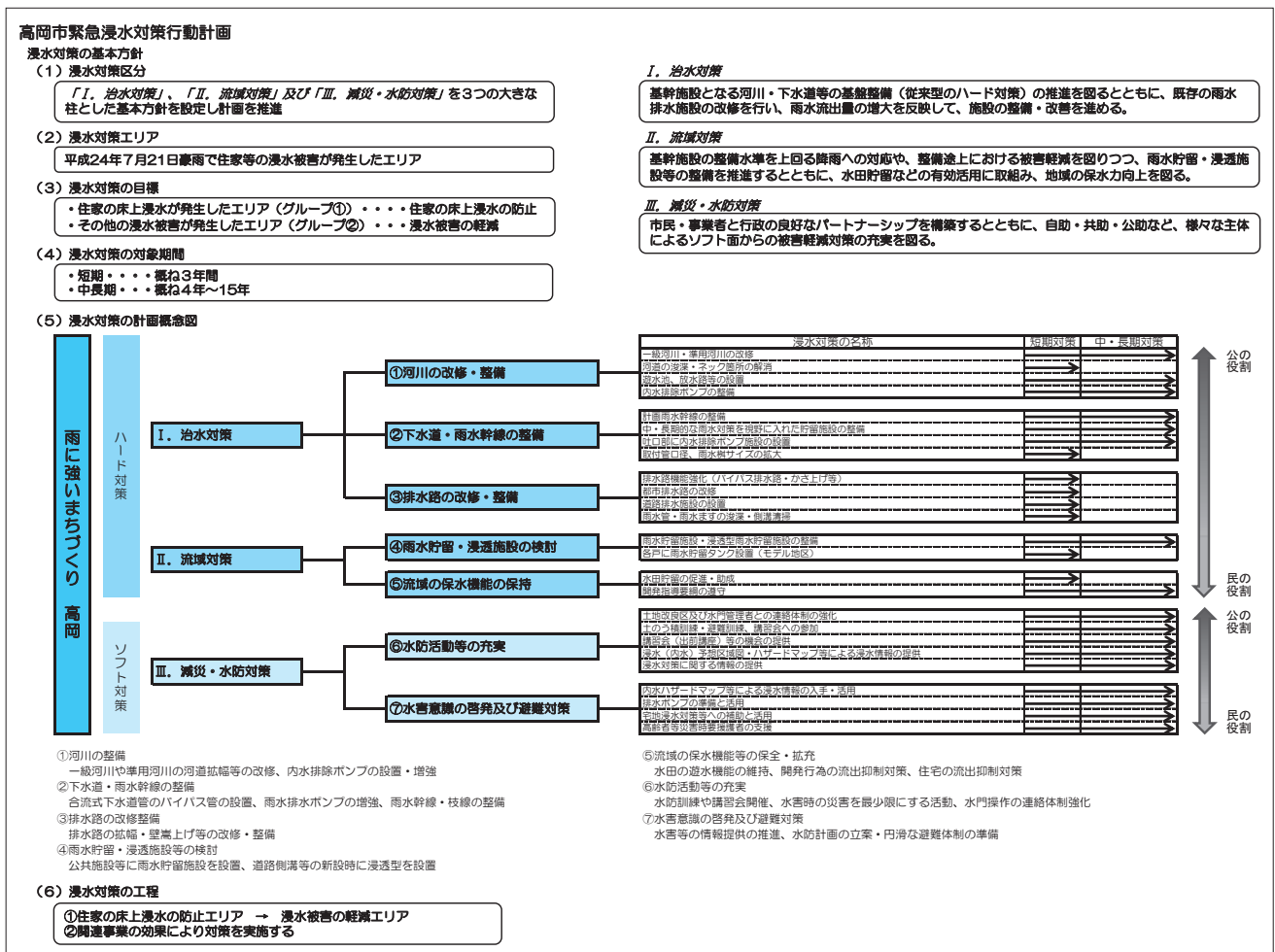


図-1 行動計画基本方針

### (3) 計画策定のための体制に関する事項

#### ①参画団体

- ・富山県（河川部門、下水道部門、農地部門、防災・危機管理部門）
- ・高岡市（河川部門、下水道部門、農地部門、防災・危機管理部門）
- ・住民（土地改良区、自主防災組織）

#### ②推進体制

平成24年11月に「高岡市浸水対策推進協議会」を設立し、原因分析の検証と対策の検討を行い、計画を策定しました。

### (4) 目的を達成するために実施する内容

#### ①法定計画等に基づく河川・下水道等の整備による浸水対策

- ・河川事業において、富山県及び高岡市が管理する河川改修の推進
- ・下水道事業において、雨水ポンプ場の改修及び雨水幹線の整備を実施

#### ②分散型貯留浸透施設による流域対策

- ・雨水貯留槽設置の推進

#### ③危険情報周知対策

- ・ハザードマップの作成・配布
- ・高岡市防災情報メール配信

#### ④地域における水防活動強化の取り組み

- ・水防訓練を毎年1回実施

#### ⑤まちづくりや住民等における水害対策への取り組み

- ・開発指導要綱の遵守による流出抑制の強化
- ・定期的側溝、集水柵及び排水暗渠の清掃活動の実施
- ・土のう積訓練などの自主防災活動の実施
- ・排水ポンプ等の貸出事業を実施
- ・地域住民参加の簡易水防訓練を毎年1回実施
- ・市職員による出前講座の実施
- ・農業用水の水門操作の連携体制の強化

### (5) 計画期間

平成25年度から令和4年度

## 3. 下水道事業の取り組み

### (1) 住吉ポンプ場増設

#### ①事業の目的

短期対策の主要事業として、特に床上浸水被害が多く発生した博労地区の浸水被害軽減を目的として、住吉ポンプ場の排水能力増強を図るものです。

#### ②事業経緯

平成25年度に隣接する用地を取得し、平成26年度から平成27年度に土木、建築、機械、電気設備工事を行い、これまでの2倍の排水能力を有する雨水施設に整備しました。

#### ③施設概要

・排水能力153.8m<sup>3</sup>/分（旧：75.5m<sup>3</sup>/分）

#### ④全体事業費 約8.5億円



写真-1 住吉ポンプ場

### (2) 蓮花寺東雨水幹線整備

①整備期間 平成25～27年度

②口径 13000～3500 × 1200

③全体事業費 約1.6億円



写真-2 蓮花寺東雨水幹線整備

### (3) 雨水貯留槽設置費補助

①制度創設年度 平成25年度

②補助額 設置経費の1/2

(上限20,000円若しくは30,000円)

③補助申請数 13件（令和3年9月末時点）

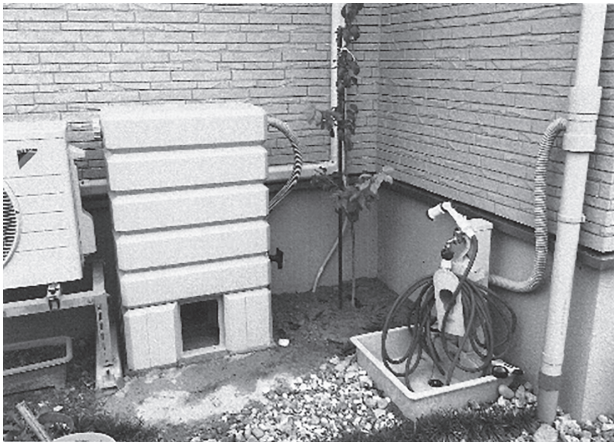


写真-3 雨水貯留槽

#### (4) 内水ハザードマップ作成、公表

当初、既往最大降雨（平成24年7月降雨、時間最大67mm）で内水ハザードマップを作成し、配布を完了しました。

- ①作成年度 平成25～27年度
- ②配布年度 平成26～27年度
- ③市のHPに掲載

<https://www.city.takaoka.toyama.jp/gesui/hazardmap.html>



図-2 高岡市内水ハザードマップ

令和3年度現在、想定最大規模降雨（時間最大130mm）で内水ハザードマップの作成を行っております。今回の作成では市民の皆様へ、より分かり易い情報を提供するため、これまで別々に作成していた内水ハザードマップと洪水ハザードマップとを重ね合わせた「水害ハザードマップ」を新たに作成し、令和4年度に全戸配布を行う予定です。

#### (5) 開発指導要綱の遵守による流出抑制

開発行為に対し指導要綱に基づき調整池の設置を指導しています。

#### 4. 整備効果

近年の降雨（時間30mm以上）は、表-1に示すとおりであります。ハード整備が完了した平成28年度以降の降雨による対策地域の浸水被害は発生していません。したがって、整備効果は十分に発揮していると想定できます。

表-1 H25以降の主な降雨（伏木気象台雨量）

日付	時間最大雨量 mm/hr
(H25) 2013/8/23	60.5
(H26) 2014/8/26	37.0
(H27) 2015/9/3	48.0
(H29) 2017/7/1	31.5
(H29) 2017/8/25	38.5
(H29) 2017/8/26	35.0
(H30) 2018/8/29	43.5

#### 5. おわりに

100mm安心プランに登録させていただき、住吉ポンプ場増設や蓮花寺東雨水幹線整備などのハード対策や、内水ハザードマップなどのソフト対策を着実に実施することができましたのも、関係者各位のご支援、ご協力の賜物であり、紙面を借りて厚くお礼を申し上げます。

今後も河川・下水道・農地・危機管理等の関係部局が連携を強め、情報の共有を図りながら、ハード、ソフトの両面から効率的・効果的な浸水対策を進めていきたいと考えております。



高岡市マスコットキャラクター 家持くん