

## II. 仙台市水道事業のこれまでの歩み

### 1 これまでの歩み

仙台市水道事業は、大正2年12月、大倉川の表流水を水源に計画給水人口\*12万人を目標とする創設工事に着手し、大正12年3月に給水を開始しました。その後、市勢の伸展、配水区域の拡大、市民生活の向上に伴う水需要の増加に対応するため、数次にわたる拡張事業により、水源の確保と供給体制の拡充を図ってきました。平成12年には、七ヶ宿ダムを水源とする宮城県仙南・仙塩広域水道用水供給事業\*（以下「宮城県仙南・仙塩広域水道」という。）からの受水と、宮城県が建設した宮床ダムからの取水に関連する施設整備を中心とした第5次拡張事業が完了したことにより、現在の水道事業の供給体制が整い、普及率も99%を超えるに至っています。

#### ■年 表

明治22年（1889）	4月	仙台市制施行
大正2年（1913）	12月	上水道創設工事着工～大正11年度竣工
12年（1923）	3月	はじめて市内に給水を開始
昭和6年（1931）	8月	第1次拡張事業着工～昭和8年度竣工
23年（1948）	10月	第2次拡張事業着工～昭和30年度竣工
33年（1958）	4月	第3次拡張事業着工～昭和39年度竣工
41年（1966）	4月	第4次拡張事業着工～昭和52年度竣工
53年（1978）	5月	第5次拡張事業着工～平成11年度竣工
62年（1987）	11月	宮城町と合併
63年（1988）	3月	泉市・秋保町と合併
平成元年（1989）	4月	市政100周年、政令指定都市に移行
2年（1990）	4月	宮城県仙南・仙塩広域水道からの受水を開始
11年（1999）	5月	行政区域内人口が100万人に到達
12年（2000）	3月	「仙台市水道事業基本計画（平成12年度～21年度）」を策定
17年（2005）	3月	「仙台市水道事業中期経営計画（平成17年度～21年度）」を策定

#### ■拡張事業の概要

事業名	計画一日最大給水量	事業の背景と主な施設
創設事業 （大正2～11年度）	18,490m <sup>3</sup>	大正12年、広瀬川の支流大倉川を水源に、中原浄水場や荒巻配水所などを整備し、はじめて市内に給水を開始
第1次拡張事業 （昭和6～8年度）	30,000m <sup>3</sup>	市域の拡大などを背景に、中原浄水場や荒巻配水所などの施設能力を増強
第2次拡張事業 （昭和23～30年度）	50,000m <sup>3</sup>	戦後の復興による人口の増加を背景に、水源を名取川に求め、富田浄水場や大年寺山配水所などを整備
第3次拡張事業 （昭和33～39年度）	140,000m <sup>3</sup>	夏季の水不足を背景に、水源を大倉ダムに求め、国見浄水場や安養寺配水所などを整備
第4次拡張事業 （昭和41～52年度）	340,000m <sup>3</sup>	産業の発展や下水道の普及といった市民生活の向上による水需要の増大を背景に、水源を釜房ダムに求め、茂庭浄水場や鈎取山配水所を整備
第5次拡張事業 （昭和53～ 平成11年度）	766,500m <sup>3</sup>	将来の水需要の増加が見込まれたことや、その後の1市2町との合併による給水区域の拡大を背景に、安定給水を図るため、宮城県仙南・仙塩広域水道からの受水に係る施設などを整備

## 2 仙台市水道事業の概要（平成20年度末）

### （1）水道水がお客さまに届くまでの概要



釜房ダム

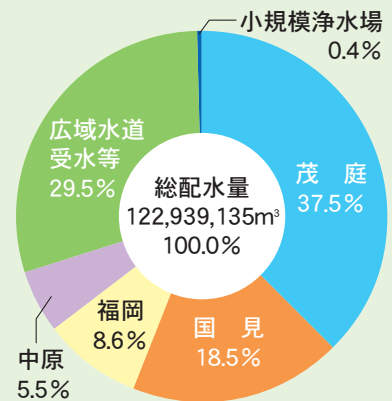
仙台市の水源は、市内及び近隣の5箇所のダムと、宮城県仙南・仙塩広域水道から浄水を受水することなどによりまかっています。

導水管  
(39.3km)

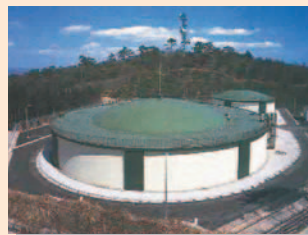


茂庭浄水場

水源となるダムからの水は、導水管を経て、浄水場に届きます。仙台市の浄水場は8箇所あり、主要な4箇所の浄水場の中で、茂庭浄水場からの配水量が最も多く、以下国見・福岡・中原の順になっています。宮城県仙南・仙塩広域水道などからの受水も約3割を占め、その他、山間部にある規模の小さい浄水場が4箇所あります。

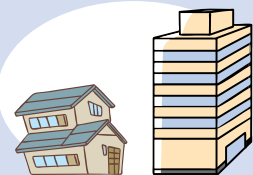


送水管  
(194.4km)



黒森山配水所

浄水場で処理してできた水道水は、送水管やポンプ場を経て、配水所に届きます。仙台市には67箇所の配水所があり、地域の需要に応じて配水できるよう、水道水を一時貯え、水量や水圧などを調整しています。



このように、水道局では、水源から浄水場などを経て、約45万世帯、101万人のお客さまに水道水をお届けしています。

配水管  
(3,303.5km)



中央配水幹線

■事業概要図



- ◆市域の北端から西端にかけて奥羽山脈、その東には丘陵地・平野が広がり、太平洋まで至ります。
- ◆浄水場などの施設を北部・西部の高台に配置し、そこから自然流下による配水を基本とするなど、地形を活かした合理的な施設配置となっています。

■水道施設の構成

施設の種類	箇所数など		備 考
浄水場	主 要	4箇所	茂庭(配水能力 190,500m <sup>3</sup> /日)・国見(97,300m <sup>3</sup> /日)・中原(34,500m <sup>3</sup> /日)・福岡浄水場(60,600m <sup>3</sup> /日)
	小規模	4箇所	作並(2,000m <sup>3</sup> /日)・熊ヶ根(1,100m <sup>3</sup> /日)・野尻(190m <sup>3</sup> /日)・滝原浄水場(160m <sup>3</sup> /日)
配水所・配水池	67箇所		浄水場からの水道水を一時貯え、水量や水圧などを調整する。
ポンプ場	49施設		地形の高低差などによる、水圧の低下を解消するため、圧力を加え送水する。
管 路	導水管	39.3km	水源となるダムからの水を浄水場まで送る。
	送水管	194.4km	浄水場からの水道水を配水所に送る。
	配水管	3,303.5km	水道水を配水所から各ご家庭などに送る。

### ③ 仙台市水道事業基本計画(平成12年度～21年度)の実績概要

これまでの「仙台市水道事業基本計画(平成12年度～21年度)」では、「安定給水」・「サービスの向上」・「経営の安定化」を基本目標に据え、その実現に向けてさまざまな取り組みを進めてきました。新たな水道事業基本計画を策定するにあたり、これら3つの基本目標ごとに、これまでの実績を踏まえ、今後10年間の事業運営のあり方を検討しました。

#### (1) 安定給水

平成11年度に完了した第5次拡張事業により、十分な配水能力が確保されたことから、地震や風水害、渇水などの災害時においてもライフラインとしての役割が果たせるよう「安定給水」のレベルアップを図ってきました。異なる水系\*間での水道水の相互融通や配水経路の多系統化などの水運用\*機能の強化や、耐震性に劣る管路の更新などを計画的に進めてきたほか、非常用飲料水貯水槽\*や応急給水栓\*の整備など災害時の応急給水体制の充実にも力を入れ、事前と事後のバランスのとれた災害対策を進めてきました。また、老朽化した施設・設備や管路の更新・改良も計画的に進め、老朽化した鑄鉄管\*の更新がほぼ完了したほか、鉛製給水管\*の解消なども進めてきました。水質基準\*に関する法令改正などにも対応し、検査機器の整備や「水道水質検査優良試験所規範(水道GLP)\*」を取得するなど、安全な水道水を常時お届けするための体制を構築してきました。

#### (2) サービスの向上

平成16年度にコンビニエンスストアでの水道料金の収納取扱を開始し、お客さまに身近な場所で24時間いつでも納入できるようになりました。平成18年度には水道局コールセンターを開設し、電話窓口の一元化によるワンストップサービス\*の実現を図り、迅速かつ的確なお客さまの対応に努めてきたほか、コールセンターの開設に併せ、インターネットによる水道の使用開始・廃止の受付も開始するなど、お客さまの利便性の向上に向けた取り組みを進めてきました。また、受水槽給水方式\*と比較して衛生的で、省エネルギーや省スペースの効果なども期待できる直結給水方式\*の適用範囲の拡大、それに向けた水圧の適正化を進めるなど、お客さまにより良質な水道水を提供するための取り組みも進めてきました。

#### (3) 経営の安定化

平成12年度以降は、水需要の減少傾向が顕著になるとともに、これまでの拡張事業期に借り入れた企業債\*の元利償還などの負担も大きく、厳しい財政状況下で事業運営にあたってきました。こうした中であっても、現行の水道料金水準を維持しながら、施設更新や災害対策などの財源を確保するため、組織体制や施設規模の見直しを行うとともに、業務の一部を外郭団体や民間事業者へ委託するなど徹底した経営の効率化を進め、特に平成17年度以降は、71名の職員削減と、約12.5億円の削減効果額(平成20年度末)を生み出してきました。加えて、企業債残高の圧縮などの財政の健全化にも努めた結果、平成16年度以降黒字基調が続き、平成15年度には最大約70億円あった累積欠損金\*も約34.7億円(平成20年度末)まで減少するなど、財務体質は改善しつつあります。