4 節水型都市づくり

水の有効活用

昭和53年、福岡市は、前年からの少雨が続き未曾有の大渇水に見舞われました。 異常少雨が原因とはいえ287日間にも及ぶ給水制限は、市民と行政に対して水の貴重さと水事情の厳しさを再認識させるものでした。

福岡市では、この大渇水を教訓として、昭和54年に「福岡市節水型水利用等に関する措置要綱」を制定し、「安定供給の確保」に努めてきましたが、不安定な降雨状況と増加傾向にある人口を考えると、さらに「節水型都市づくり」を推進していく必要がありました。

そこで要綱を見直し、平成15年に全国に先駆けて「節水推進条例」を施行し、市民のみなさまの“水をたいせつに使う”節水への理解と協力を得ながら、“限りある水資源の有効かつ合理的な利用”に向け、あらゆる施策に取り組んでおり、その成果は世界トップの低い漏水率1.8%（令和6年度）となって現れています。

配水調整システム

昭和53年の大渇水の経験を踏まえ、地形的な高低差に影響されない市内全域に対する公平で円滑なじゃ口からの給水や、水源の多系統化による各浄水場ごとに異なった水源状況への対応を目的として、浄水場からじゃ口までの水の流れや水圧をコントロールする「水管理センター」の運用を、昭和56年に開始しました。

①各浄水場間の流量調整（相互融通）
②水圧調整による漏水量の抑制
③渇水時における弁操作の省力化
④配水管異常時の早期発見と遠隔操作による早期対応
⑤情報の収集・分析による効率的な水運用
の5項目を推進しています。

水管理センター

システムの特徴

水管理センターでは、21のブロックに区分された市内全域の配水網を、84ヵ所の流量計・125ヵ所の水圧計によって24時間体制で監視し、伝送されてきた情報をもとに184ヵ所の電動弁を遠隔操作することで、常に変動している流量や水圧をリアルタイムに集中制御できます。（令和8年3月末時点）

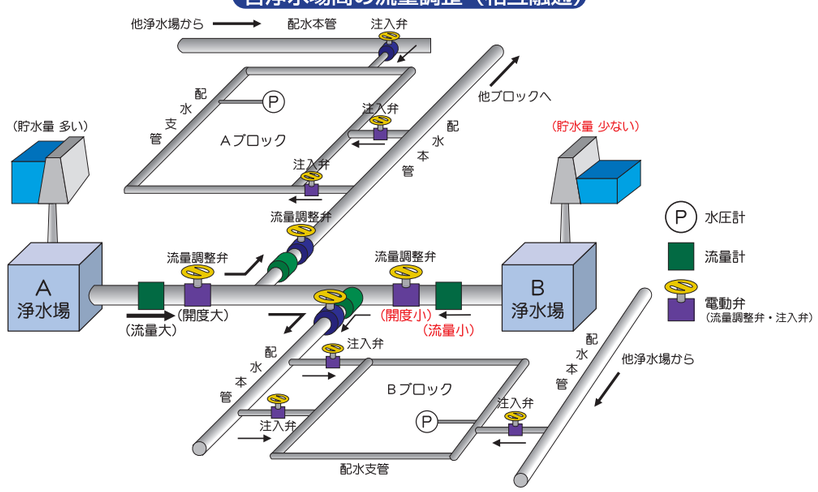
システムの導入効果

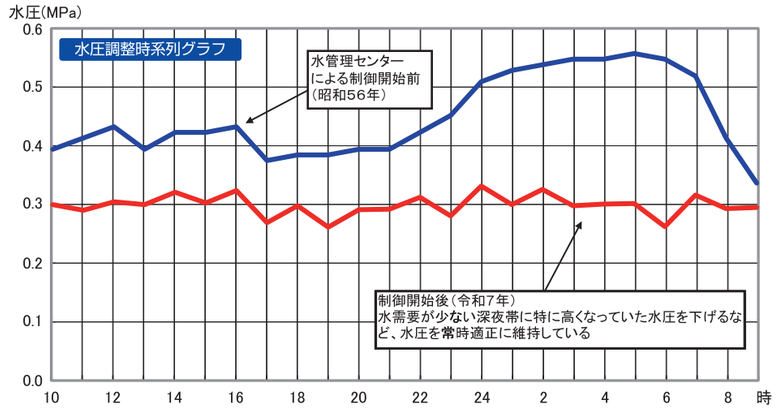
一つの浄水場の水源が減少した場合、他の浄水場からの配水量と配水エリアを融通することで、水源の安定化を図ることや、各浄水場の能力に応じた配水エリアの変更を迅速かつ安定して行うことができます。

さらに、右のグラフのように各ブロックの水圧を需要に応じ常時適正に維持することにより、計算上1日に4,000㎥～5,000㎥程度の漏水抑制効果をもたらし、計画的な漏水対策や配水管整備事業と併せて、世界トップの漏水率の低さを維持することに貢献しています。

このようなシステムは、政令指定都市の中で他に例のない福岡市独自のものです。

各浄水場間の流量調整（相互融通）



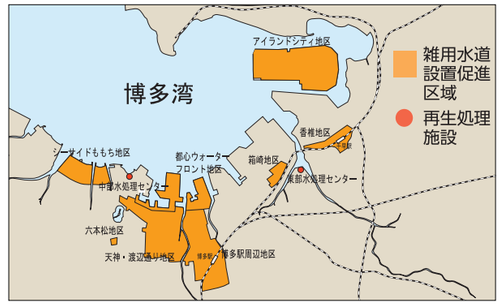


雑用水道

節水型都市づくりの一環として、一度使った水をきれいにして、水洗トイレなどに再利用する雑用水道の普及を図っています。

雑用水道には、建物内で雑排水を処理し、再利用する個別循環型と、再生処理施設から供給されている再生水を利用する広域循環型及び雨水などを利用する非循環型があり、以下の建築物が対象になります。

①新築する場合
当該建築物(共同住宅等を除く)の延べ面積が基準面積以上のもの
②増築する場合
増築される部分(共同住宅等を除く)の床面積の合計が基準面積以上のもの
【基準面積】
5,000㎡(雑用水道設置促進区域は、3,000㎡)



漏水防止

道路表面に出てこない地下漏水を早期に発見し、二次被害を防ぐとともに、貴重な水を無駄なく有効に利用するため、これまで計画的に実施してきた音聴棒による漏水調査や配水管の更新などに加えて、AIやIoTセンサ等を活用した、効果的・効率的な漏水調査を行っています。

音聴棒による漏水調査

漏水調査と緊急修理

配水管約3,000km(年間)と各家庭に分岐している給水管を対象に、漏水音を聴く音聴調査を行っています。

また、漏水箇所を早期に発見し、速やかに修理するため、24時間の修理体制を整えています。

水道管の更新と水圧調整

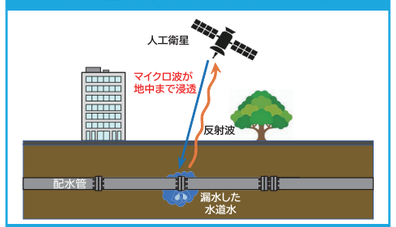
漏水を未然に防止するため、布設年や布設状況に応じ、老朽化した配水管および道路下の給水管の取替工事を順次行っています。

また、漏水を抑制するため、配水調整システムにより水圧を常時適正に維持しています。

水道DX　ICTを活用した配水管漏水調査

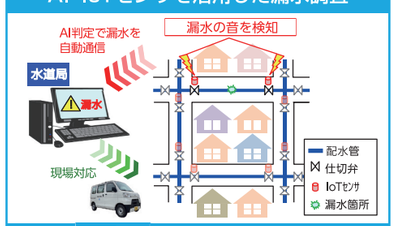
市内全域に埋設された約4,100kmに及ぶ配水管の漏水調査を効果的かつ効率的に実施できるよう、人工衛星画像を活用した漏水調査（スクリーニング調査）を行ったり、主要国道下に埋設された配水管などに、AI判定機能を備えたIoTセンサを設置し、配水管からの漏水の有無を、日々継続的にモニタリングする等、新技術も活用しています。

人工衛星画像を活用した漏水調査



衛星画像解析等で漏水リスクエリアを抽出

AI・IoTセンサを活用した漏水調査



漏水リスクエリア等にIoTセンサを設置し、AI等で漏水箇所をより早期に判定

節水に関するあれこれ －限りある水をたいせつに使う－

広報活動

昭和53年の渇水は、大きな災害であったと同時に“水のたいせつさ”をあらためて感じる機会となりました。

そこで福岡市はこの経験を風化させないために、昭和54年に「節水の日」と、水の循環をデザインした「節水シンボルマーク」を制定しました。

毎年6月1日の節水の日に「水のたいせつさ」を呼び掛けるほか、水道局広報紙「みずだより」の全世帯配布、小学４年生向け「出前授業」の実施や社会副読本「水とわたしたち」の配布など、”限りある水をたいせつに使う”節水型都市づくりのPRに取り組んでいます。

また、未来を担う子どもたちが、将来の職業選択の一助となるよう、小学生向けの職業体験イベントも行っています。

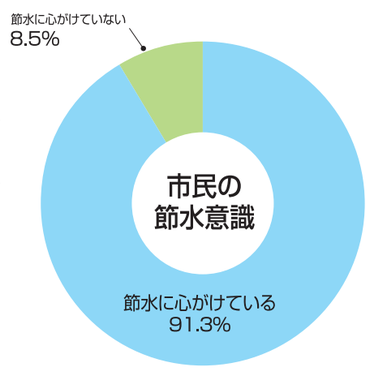
節水シンボルマーク

山などに降った雨は川に流れ、毎日の暮らしに使われます。そして水は海に流れ、雲となまた雨にもどります。このマークは、こうした水の流れを示したもので、水を無駄なく使おうという意味が込められています。

福岡市民の高い節水意識

令和7年度市政アンケートでは、91.3%の市民が「節水に心がけている」と回答。全国値80.5%※と比べても、市民のみなさまに高い節水意識が定着しています。この高い節水意識のもと、家事用（一般家庭用）の1人1日当たり平均使用水量は約200Lと大都市の中で最も少ない水準となっており、一人ひとりの節水意識は「市民ダム」として貴重な水資源となっています。

※内閣府H26「水循環に関する」世論調査



知っていますか水道に関係ある日(週間)

6月1日	**節水の日**（福岡市が独自に定めた日）昭和53年の大渇水で給水制限が一番厳しくなった期間の初日
6月1日～6月7日	**水道週間**（国が定めた週間）国民に対して水道事業の現状や課題への理解を深め、取組みに協力を得るための全国的な広報週間
8月1日	**水の日**（国が定めた日）
8月1日～8月7日	**水の週間**（国が定めた週間）水資源の有限性、水の貴重さ及び水資源開発の重要性について国民の関心を高め、理解を深めるため全国で各種広報行事を実施