

## 4. 現況分析と課題

### 4-1. 安全な水、快適な水の供給

#### 1) 地下水

水源の大半を占める地下水(深井戸)は、井戸により水質の特性が異なるため、水質を踏まえた取水量のバランスをとりながら、原水水質に合った適切な浄水処理を行い、おいしい安全な水として市民の皆様にお届けしています。しかし、深井戸の中には大幅に揚水量が減少してしまった井戸も見られます。

そこで、今後は各深井戸の揚水量を適正な範囲内に収めるよう取水を行い、貴重な水資源を長く使用できるよう井戸の定期的なメンテナンスを行っていく必要があります。

#### 2) 水質検査

深谷市では、水源の水質特性にあった水質検査計画を毎年度作成し、計画に基づいた検査を行い、水質の安全性を確保してきました。検査結果は、ホームページで公表を行っています。

#### 3) 直結給水と貯水槽水道

深谷市では、貯水槽水道の解消の観点から、3階直結給水及び直結増圧給水を行っています。現在、水圧が低いために直結給水を実現できない地区があるため、適切な配水圧を確保し、直結給水を実現する必要があります。

また、貯水槽水道の清掃などの管理は、設置者(建物の所有者)が行うことになっており、その指導は保健所が行ってきましたが、水道事業者のより積極的な関与が求められています。

#### 4) 鉛製給水管

昭和55(1980)年よりも以前の給水管には、鉛管が使用されている場合があります。布設替には時間と費用を要することから、できるだけ早い時期に布設替を実施していく必要があります。

#### 5) 河川水

川本地区の荒川以北で用いられる荒川の水は、気象変動による大雨の増加で濁りが大きくなり取水停止になる事が多くなっています。今後さらに大雨が増えた時に備える必要があります。

また、荒川はジェオスミン及び2-メチルイソボルネオール(2-MIB)などのかび臭割合も増えているため、注視が必要です。

## 4-2. 非常時への対応能力の強化

---

### 1) 拠点施設の耐震性

浄水場の量的な能力は十分にありますが、機能の面で問題を抱えている施設があります。耐震性では、耐震基準が変更となった昭和 56 (1981) 年以前に建設された施設も多く、耐震性が十分でないと考えられます。

各浄配水場の配水池への緊急遮断弁の設置は完了したため、今後は水道施設並びに配水池の耐震化を図っていきます。

### 2) 管路の強化

強度の弱い管路は、大規模地震などで甚大な被害を引き起します。

送配水管路には石綿セメント管が多く残っていたことから、優先して更新事業を実施した結果、令和2年度で更新が完了となります。

石綿セメント管以外にも、現在の管よりも強度が弱い硬質塩化ビニール管や普通铸铁管などの老朽管や重要給水施設配水管の布設替にも取り組む必要があります。

このため、石綿セメント管更新後も引続き、重要給水施設配水管並びに耐用年数を超えた普通铸铁管及び硬質塩化ビニール管の更新を計画的に実施していきます。

### 3) 浄配水場のバックアップ

事業統合により同一市内の施設となった各施設のバックアップ能力には、差異が生じています。たとえば、深井戸と県営水道の受水の二通りの水源がある浄配水場では、非常時にどちらかの水源がダウンした場合でも、供給を継続できます。しかしながら、受水のみ配水場では、二通りの水源の施設よりも供給の安定性に劣るといえます。そのため、他系統からのバックアップが可能な施設の整備が必要となり、(岡部～皿沼浄水場間)及び(岡部～新仙元山間)、(新仙元山～花園第一配水場間)、(川本～本田配水場間)の連絡管を整備し、バックアップ体制を構築しました。

### 4) 非常時対応の体制の整備

深谷市では、水道の緊急時対応マニュアル及び業務継続計画の整備や、主要施設へのセキュリティ強化など、体制整備に努めています。今後は、さらに非常時の対応能力を強化するため、施設整備といったハード面の整備だけでなく、リスクに対応するための計画やマニュアル類の作成・改訂、非常時対応訓練の実施など、ソフト面の充実も図っていく必要があります。

### 4-3. 将来にわたる安定した事業運営

---

#### 1) 老朽化対策と財政計画

浄水場や配水場の中には、完成から長期間の年月が経過したために、劣化が見られるようになり、設備の更新を全面的に行う必要が出てきているものがあります。中には、すでに交換する部品が作られていないため、一刻も早く更新を行う必要のある設備もあります。

コンクリートでできている施設・建物は、設備類に比べて一般的に長期間使用できますが、建設当時の施工状況やその後のメンテナンスによっては、想定した期間よりも劣化が早まる場合があります。水道以外の分野でも、全国的に都市基盤施設の更新への取組みが急務と考えられているように、事故が発生し、水の供給が止まってから対処するのでは遅すぎます。

老朽化した施設の更新事業には多額の費用、長い時間を要するため、財政的な裏づけの基に、計画的に更新事業を実施していくことが必要になります。

なお、市町村合併以前は別個の事業であった水道施設を事業統合したので、全体的に見ると、より効率の良い形態が考えられる可能性があります。また、人口減少により水使用量の減少が予想されるため、施設規模の縮小を考えていく必要があります。したがって、既存の施設・設備を単純に新しいものに置き換えるだけの更新ではなく、総合的に、しかも内容がレベルアップするような更新計画とする必要があります。

#### 2) お客様サービス

深谷市では、安全な水を安定的に供給するという基本的なサービスを着実に行うとともに、コンビニエンスストアでの料金支払い、電話による使用開始・中止の受付、水道管網図をデータベース化したマッピングシステムの導入など、積極的にお客様の利便性向上や手続きの簡素化を図ってきました。またホームページによる水道工事当番店や水質検査計画、広報紙「水のみち」で水道基盤整備の状況や各種情報の提供も行ってきました。

これからも水道事業からお客様へさまざまな情報発信を行うことが必要となります。

### 4-4. 環境への影響の低減化

---

設備の省エネルギー化の進歩により、現在の設備が省エネルギーの観点から不十分である面があり、更新時に環境への影響を考慮して、水需要に応じて配水圧力を変動させる可変式機器（インバータ方式）を積極的に選定していく必要があります。