

## 第6章 事業の実施計画

今後10年間の重点取組項目に沿って、以下の主要事業を進めていきます。

### 重点取組項目1 水源の分散配置と水質の安全性の向上

- 主要事業1 水源の水質保全
- 主要事業2 水源の分散配置
- 主要事業3 水質監視・管理

### 重点取組項目2 施設の更新・耐震化と危機管理体制の強化

- 主要事業4 取水・導水・浄水施設の改修
- 主要事業5 送水システムの強化
- 主要事業6 配水管の更新
- 主要事業7 水道施設の効率的な維持・保全
- 主要事業8 耐震化の推進
- 主要事業9 応急給水対策と保安の強化

### 重点取組項目3 利用者とのコミュニケーションの充実

- 主要事業10 利用者とのコミュニケーションの充実
- 主要事業11 小規模貯水槽水道や給水装置の適切な管理の支援

### 重点取組項目4 施設更新に向けた経営基盤の強化

- 主要事業12 財務基盤の強化と経営の効率化
- 主要事業13 技術力の確保・向上と国際貢献
- 主要事業14 広域化の推進や多様な主体との連携

### 重点取組項目5 エネルギーの効率的な活用

- 主要事業15 エネルギーの効率的な活用

## 主要事業 1 水源の水質保全

豊平川上流域における通常時の水質悪化要因を排除するとともに、事故・災害発生時においても良質な水を確保することを目的として、豊平川水道水源水質保全事業を実施します。

この事業は、通常時には、ヒ素やホウ素を含む自然湧水や下水処理水を、バイパス管を用いて浄水場取水地点より下流にう回・放流し、河川中から抜本的に取り除くことで、より良質な水を浄水場で取水することが可能となります。

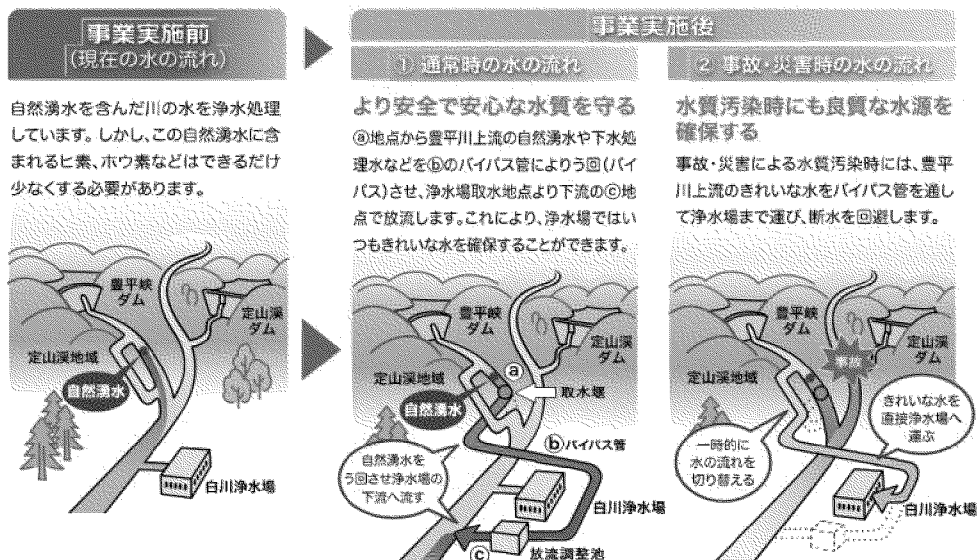
また、事故や災害時には一時的に水の流れを切り替え、バイパス管を利用してさらに上流のきれいな水を浄水場まで運ぶことにより、断水することなく水道水を供給することができます。

【総事業費 187 億円（事業期間：平成 17～32 年度）】

## 効果

- ・より安全で良質な水を確保することができます
- ・豊平川上流域の事故・災害時にも一定量の水道水が確保できます

取組	<b>豊平川水道水源水質保全事業の完了</b>									
	平成 32 年度末までに、取水堰 <sup>28</sup> 、バイパス管（導水路）延長約 10km、放流調整池 <sup>29</sup> から構成されるバイパスシステムを整備します。									
年次計画	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	財政収支見通しの対象期間の 予定事業費（平成 27～31 年度）					158 億円				



【図表 22】豊平川水道水源水質保全事業

28 【取水堰】川の水を取るために設ける施設

29 【放流調整池】バイパスした水の水圧・水質を調整し、放流するための施設

## 主要事業2 水源の分散配置

札幌市は、水源の約98%を依存している豊平川以外に安定した水源を確保するため、当別ダムを水源として水道水を供給する石狩西部広域水道企業団（以下「企業団」）に、北海道、小樽市、石狩市、当別町とともに参画しています。

これにより、市外に水源や浄水施設を分散して配置することができ、豊平川で重大な水質事故が発生した場合でも一定の水道水を確保することが可能となります。また、白川浄水場の改修に向けた給水能力の確保や、基幹施設である西部配水池までの送水ルートの上二重化としても活用できます。

企業団では、平成25年から、札幌市以外の市町に給水を開始しており、札幌市としては、今後、平成37年度からの受水に向けて、引き続き企業団の運営に協力していきます。

## 効果

- ・豊平川で重大な事故があったときにも一定量の水道水を確保できます

取組	<b>石狩西部広域水道企業団への参画継続</b> ◆企業団へ参画し、その運営に協力します。
財政収支見通しの対象期間の 予定事業費（平成27～31年度）	21億円（企業団の経営に対する負担金等）



【図表 23】石狩西部広域水道企業団

## 主要事業3 水質監視・管理

安全で良質な水をいつでもお届けするために、水源パトロールや水質自動監視装置による水源から蛇口までの水質管理・監視を継続するとともに、水質に影響を及ぼすおそれのあるリスクに適切に対応できる体制を徹底します。

## 効果

・徹底した水質の検査・監視により、安全で良質な水道水をお届けできます

### 取組

#### ①水質の検査

- ◆水質検査・監視計画を毎年作成し、水道G L Pの認定に基づく信頼性の高い水質検査を定期的に行い、常に水道水質基準を満たしていることを確認します。
- ◆道内他の水道事業体と最新の知見等の情報交換を行うとともに、水道水質に係る危機発生時の水質検査支援を継続して協議していきます。

#### ②水質の監視

- ◆水源パトロールや水質自動監視装置を用いて、水源から蛇口までの水質監視を連続して継続的に行います。
- ◆放射性物質の水質測定を継続して行っていきます。
- ◆正確な水質測定を維持していくため、水質自動監視装置を計画的に更新します。

#### ③水質の管理

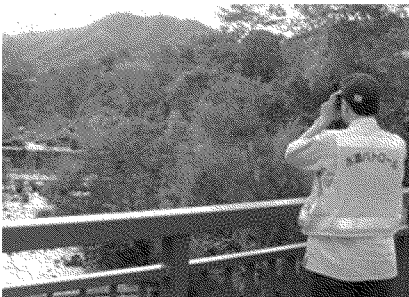
- ◆水質監視・検査結果を浄水処理などに活用することで、良好な水質を維持していきます。
- ◆水質に影響を及ぼすリスクへの対応をまとめた「水安全計画」を適切に運用するとともに、計画の検証を継続的に行います。

### 指標

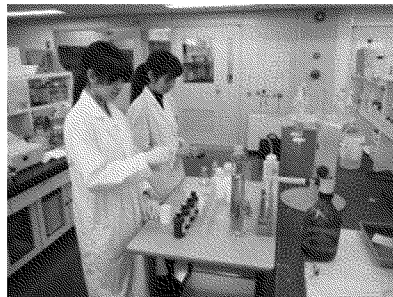
指標名	25年度末（実績）	36年度末（目標）
水質基準不適合率 <sup>30</sup>	0.0%	0.0%を維持

財政収支見通しの対象期間の  
予定事業費（平成27～31年度）

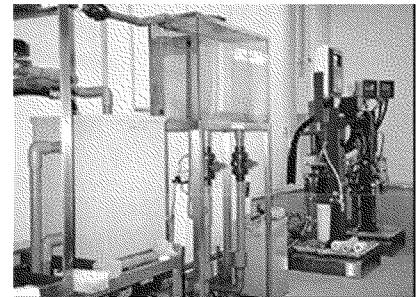
3億円



水源パトロール



水質検査



水質自動監視装置

<sup>30</sup> 【水質基準不適合率】水道事業ガイドライン（水道事業におけるサービス水準を定量化（数値化）して評価するための業務指標として、日本水道協会が定めた規格）に基づく業務指標で、年間全ての水道水の水質検査のうち水道法に規定する水質基準を1項目でも満たさない回数割合。

## 主要事業4 取水・導水・浄水施設の改修

札幌市の給水能力の約 80%を担う白川浄水場は、第1から第3までの3つの浄水場からなる札幌市最大の浄水場です。経年劣化が進み、場内の多くの施設で耐震性能が不足していることから、約 25 年をかけて段階的に改修を行います。改修は浄水場の運転を停止して行う必要があります。停止時に低下する浄水場の能力を補うための新たな浄水場を先行して整備します。

また、豊平川から浄水場へ河川水を取り入れる地点を見直し、自然流下を有効に活用できる取水導水施設を整備します。

【総事業費 560～670 億円（事業期間：平成 26～49 年度）】

## 効果

・将来にわたって安全で良質な水道水をお届けできます

取組	白川浄水場の改修									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆平成 37 年度までに新たな浄水場を完成させるため、改修工事を実施していきます。</li> <li>◆平成 37 年度までに取水導水施設を完成させるため、改修工事を実施していきます。</li> </ul>									
年次計画	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	新たな浄水場の整備 調査・設計			施工						
	取水導水施設の整備 調査・設計			施工						
財政収支見通しの対象期間の 予定事業費（平成 27～31 年度）				43 億円						



【図表 24】白川浄水場



## 主要事業5 送水システムの強化

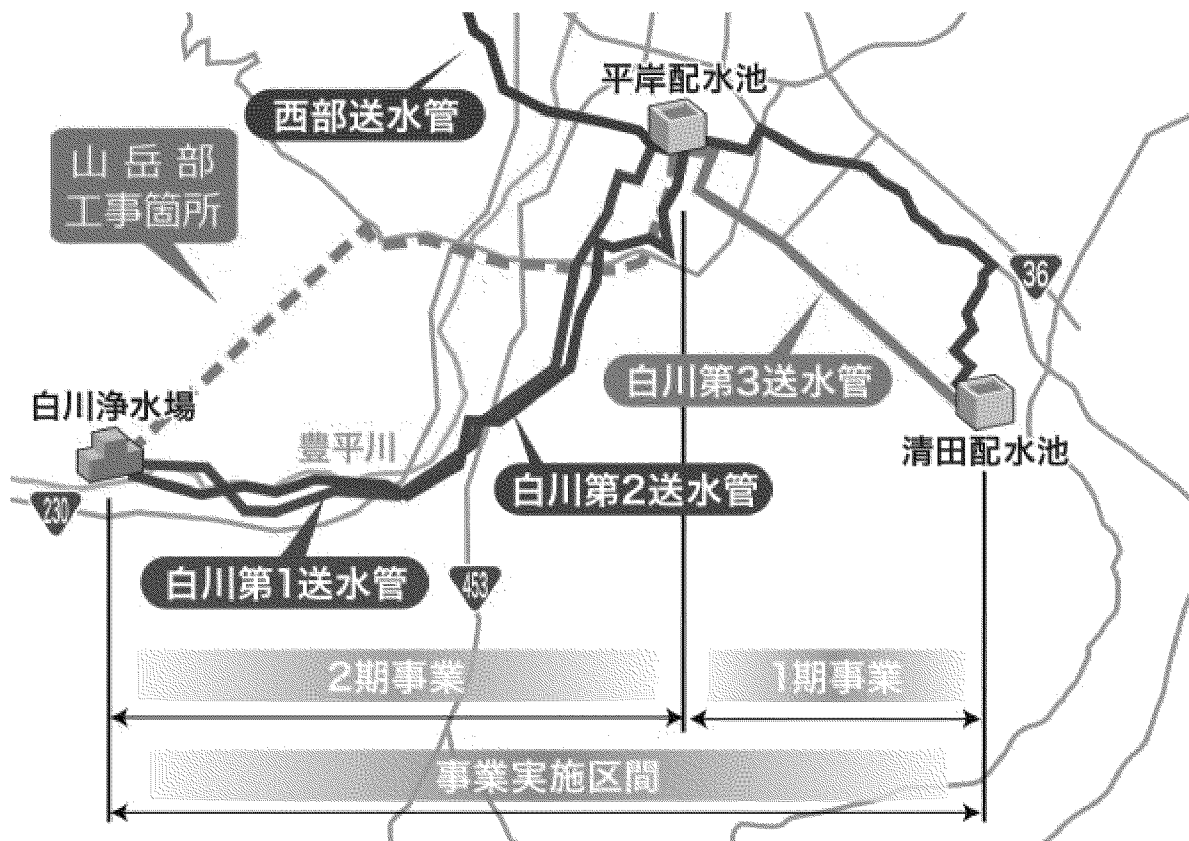
白川浄水場でつくった水道水を平岸配水池と清田配水池に送り届ける白川第1送水管と白川第2送水管は、昭和40年代から50年代に布設したものであるため、経年劣化が進み、耐震化もされていません。そのため、これらの更新に備えることと、送水ルートの特重化や耐震化を目的とした、白川第3送水管の新設を平成15年度（2003年度）から実施しています。【総事業費256億円（事業期間：平成15～30年度）】

なお、白川第3送水管の完成後には、白川第1送水管の更新を進めていきます。

## 効果

・災害時などでも送水ルートが確保され、水道水を安定的にお届けできます

取組	①白川第3送水管の新設を完了 ◆平成30年度末までに白川第3送水管（延長約17km）の新設を完了します。									
	②白川第1送水管の更新 ◆平成33年度までに白川第1送水管（延長約11km）の更新工事に着手します。									
年次計画	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
	①白川第3送水管の新設					②白川第1送水管の更新				
財政収支見通しの対象期間の 予定事業費（平成27～31年度）	114億円									



【図表 25】送水管布設位置図