

## 1. 策定の背景

- 新型コロナウイルスの感染拡大による水需要予測・給水収益への影響
- 「PFI管路更新事業」において全ての応募者が辞退したことにより、当面は公共発注により管路更新を実施

大阪市水道経営戦略において、施設整備の方向性を新たに示すとともに、その実行計画である整備計画の改訂をあわせて実施

### 管路耐震化促進・緊急10カ年計画

[総事業費：約1,900億円]

### 浄配水施設基盤強化計画

[総事業費：約700億円]

### 大阪市水道施設 基盤強化計画 (2018-2027)

[総事業費：約2,400億円]

## 2. 施設整備の考え方

### (1) 水道施設の将来像

#### 強靱な水道システムの構築

上町断層帯地震をはじめとする想定災害に対応しうる、強靱な水道システムの構築

- 本市における想定最大規模の地震である上町断層帯地震の発生時にも必要レベルの給水が継続でき、被害が最小限に抑えられている
- 長期停電時に施設運転用自家発電設備の運用により、市内断水を回避できている
- 大規模風水害の発生時に市内断水を回避でき、浸水被害が最小限に抑えられている

#### 整備水準の適正規模化

将来の水需要を踏まえた整備水準の設定

(単位：万m<sup>3</sup>/日)

	柴島	庭窪	豊野	合計
現状	118	80	45	243
将来	70	48	45	163

- 将来水需要に加え、給水安定性の確保に必要な予備力を見込み、将来の整備水準として各浄水場の施設能力を右側の表のとおり設定する

#### 日常の安定給水確保のための施設機能の維持・向上

平常時から高いレベルでの安定給水を確保するための施設整備

- 市民生活と都市活動を支えるライフラインとして、平常時から安定的に水を供給していくため、施設機能の維持・向上や安全性強化を図る

### (2) 現状と課題

#### 自然災害への脆弱性

南海トラフ巨大地震などの地震発生時に広域断水が発生するおそれがあるほか、長期停電や風水害による市内断水の発生が見込まれる

#### 施設の経年化

高度経済成長期に整備された施設が多く現存

#### 厳しい財政見通し

給水収益の減少と工事費用の増高が続いている

### (3) 当面の方策

#### 強靱な水道システムの構築

- 南海トラフ巨大地震発生時の広域断水の回避に必要な施設の耐震整備（下図）を最優先で実施
- あわせて、長期停電時や風水害による浸水発生時における断水回避に向けた整備を実施

#### 整備水準の適正規模化

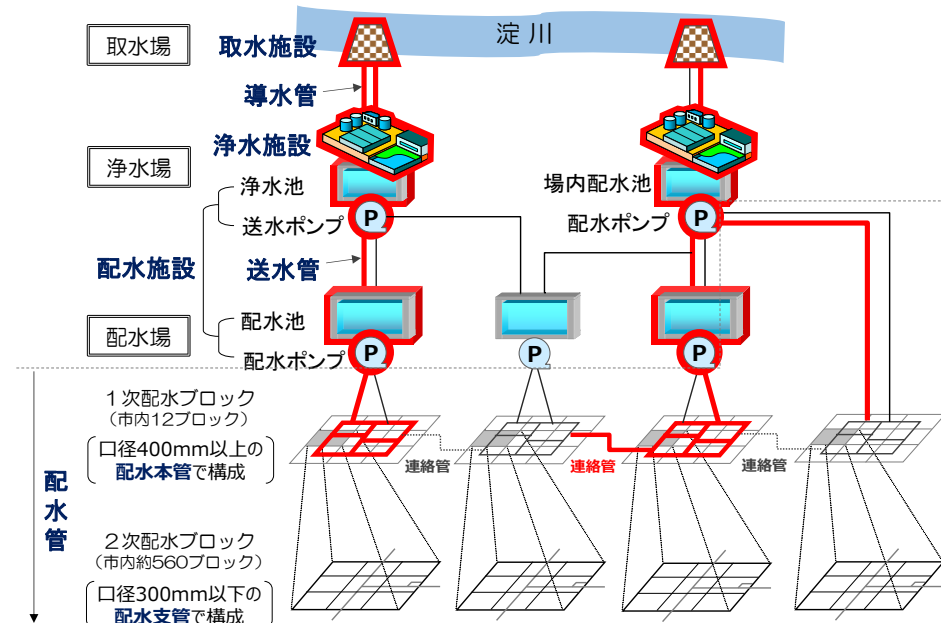
- 廃止対象の系統について、当面は耐震化工事期間における給水安定性の確保に活用しつつ、廃止時期の前倒しや段階的な一部休止を検討

#### 日常の安定給水確保のための施設機能の維持・向上

- アセットマネジメントを適用することで、効率的な更新整備により施設機能の維持・向上を図るとともに、水質事故リスクへの備えとなる整備を実施

### ■ 南海トラフ巨大地震時における広域断水回避に向けた耐震整備

- 市内の配水管網による配水運用の相互融通も一定可能であるという利点を生かしながら、「取水施設」、「導水管」、「浄水施設」、「送水管」、「配水施設」、「配水管」といった給水過程における各段階の施設が連続して耐震化されたルートを構築することを基本としていきます。



2027 (R9) 年度までに取水施設から全ての1次配水ブロックに至るルート及び3つの1次配水ブロック内の配水本管(太枠囲み  )及び太実線  )を南海トラフ巨大地震に対応するものに整備

## 3. 本計画における主要な目標

- 自然災害が発生した場合においても、必要とされる水道水が送配水ネットワークを活用した配水調整や応急給水によりお客さまに供給していくことができる状態をめざし、本計画では次の主要な目標を定めます。

	2017(H29)年度末	2020(R2)年度末	2027(R9)年度末
南海トラフ巨大地震に対し耐震性を有する施設能力	24万m <sup>3</sup> /日	24万m <sup>3</sup> /日	109万m <sup>3</sup> /日
南海トラフ巨大地震に対し耐震性を有する配水施設	9施設	9施設	12施設
南海トラフ巨大地震に対しブロック全域での断水が回避された1次配水ブロック	0ブロック	0ブロック	3ブロック
施設運転用自家発電設備が整備された施設能力	0万m <sup>3</sup> /日	24万m <sup>3</sup> /日	109万m <sup>3</sup> /日
市内の断水回避が可能な風水害想定パターン ※	—	2パターン	5パターン

※ 本地域域防災計画では内水氾濫、外水氾濫（淀川、大和川、神崎川、寝屋川の4パターン）、高潮の計6パターンが想定されており、2027(R9)年度末には高潮を除く5パターンについて市内の断水回避が可能となる見込み。  
 なお、2017(H29)時点の実績は、一部の被害想定が未公表であったため、算出不可。

### (1-2) 配水施設の耐震整備

- ◆ 柴島浄水場上系配水池 1か所の耐震化  
【R4年度中に完了予定】
- ◆ 柴島浄水場下系配水池 1か所および異配水場配水池 1か所の暫定整備  
(南海トラフ巨大地震対策)  
【R9年度中に完了予定】



柴島浄水場上系配水池の耐震化工事

### (1-3) 送配水ネットワークの強化

- ◆ 浪速枝管（単独シールド部）の新設  
【R9年度中に完了予定】
- ◆ 庭窪浄水場～柴島浄水場上系配水施設への送水連絡管の整備  
【R6年度中に完了予定】



浪速枝管の新設工事（発進立坑）

## 4. 具体的な取組内容

### 1 基幹施設の強靱化 [約900億円]

#### (1) 地震対策の推進

##### (1-1) 取浄水施設の耐震整備

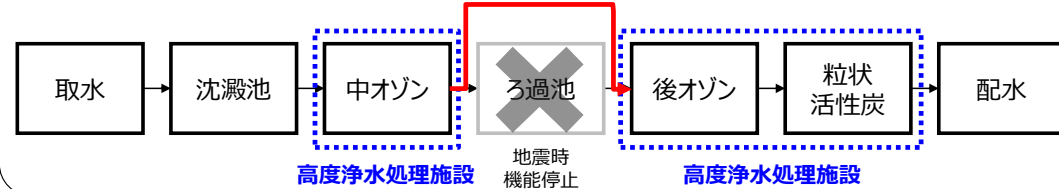
- ◆ 豊野浄水場系（楠葉取水場を含む）  
45万m<sup>3</sup>/日の耐震化  
【R4年度中に完了予定】
- ◆ 柴島浄水場3系 40万m<sup>3</sup>/日の  
エマージェンシーライン構築  
(南海トラフ巨大地震に備えた暫定整備)  
【R5年度中に完了予定】



取水施設の耐震化工事（楠葉）

#### <エマージェンシーラインの概要図>

バイパス管の整備により  
緊急的に浄水処理を継続



### (1-4) 管路の耐震整備

- ◆ 南海トラフ巨大地震発生時に3つの1次配水ブロックでブロック全域での断水を回避するための整備  
【R9年度中に完了予定】
  - 異第1送水管、大淀送水管（一部区間）の耐震化
  - 基幹管路における鋳鉄管の解消
- ◆ 災害拠点病院3か所について、配水施設からの配水ルート上の管路を耐震化するための整備  
【R9年度末までに工事着手予定】



管路の耐震化工事（異第1送水管）

**(2) 停電対策の推進**

- ◆ 取・浄水場への施設運転用自家発電設備の整備  
(庭窪浄水場、楠葉取水場、豊野浄水場、柴島浄水場下系)  
【R7年度中に完了予定】
- ◆ 配水場における施設運転用自家発電設備の燃料タンク増強  
(住吉配水場、住之江配水場)  
【R7年度中に完了予定】



施設運転用自家発電設備 (異配水場)

**(3) 風水害対策の推進**

- ◆ 柴島浄水場上系配水施設の耐水化 【R4年度中に完了予定】
- ◆ 庭窪浄水場～柴島浄水場上系配水施設への送水連絡管の整備  
【1-3より再掲、R6年度中に完了予定】
- ◆ 異配水場の配水施設の耐水化 【R9年度中に完了予定】

**2 施設機能の維持・向上 [約1,360億円]**

**(1) 取浄配水施設の更新整備**

- ◆ アセットマネジメントに基づく各種設備の更新整備 【順次実施】

**(2) 配水支管の更新整備**

- ◆ 管路の実質的な使用可能年数を踏まえた配水支管の更新・耐震化 【順次実施】

**3 安全で良質な水供給体制の強化 [約140億円]**

**(1) 水質事故リスクへの備え**

- ◆ 粉末活性炭注入設備の遠隔操作化  
(庭窪浄水場、柴島浄水場)  
【R4年度中に完了予定】



粉末活性炭注入設備 (庭窪浄水場)

**5. 計画期間終了後の整備方針**

- ・ 南海トラフ巨大地震に対する備えをさらに充実させるとともに、上町断層帯地震に対する所要の耐震性を確保するための整備を重点的に進めていきます。

**強靱な水道システムの構築**

**【南海トラフ巨大地震に対する備えのさらなる充実】**

- ・ 南海トラフ巨大地震発生時に全ての1次配水ブロックでブロック全域にわたる断水を回避するための整備として、基幹管路の鋳鉄管解消を引き続き実施

**【上町断層帯地震に対する所要の耐震性確保】**

- ・ 取・浄水施設について、適正規模化による廃止対象以外の処理系統に対し、耐震整備を実施
- ・ 配水施設について、機能停止による影響の大きい施設から優先する形で、耐震整備を実施
- ・ 上町断層帯地震発生時に全ての1次配水ブロックでブロック全域にわたる断水を回避するための整備として、基幹管路の耐震整備（継手部分に耐震性をもたないダクタイル鋳鉄管の解消）を実施

**整備水準の適正規模化**

- ・ 廃止対象となる処理系統について、耐震化工事の進捗を踏まえながら、給水安定性の確保に影響を与えない範囲内で順次廃止

※ なお、廃止に向けた具体的な計画については、大阪府域内の広域連携による全体最適の観点を取り入れた、淀川を水源とする浄水場の最適配置の議論を踏まえたうえで今後策定予定

**日常の安定給水確保のための施設機能の維持・向上**

- ・ 施設の健全性確保や管路の漏水防止の観点から、施設機能の維持・向上を図るための更新整備を引き続き実施
  - ◆ アセットマネジメントの適用による各種設備の更新整備
  - ◆ 管路の実質的な使用可能年数を踏まえた配水支管の更新・耐震化
- ・ また、上記の各種設備の更新にあたっては、運転管理における監視制御の高度化などもあわせて実施

**(計画の推進)**

・ 計画の推進にあたっては、以下のPDCAサイクルを回し、必要に応じて事業計画の見直しを実施

