

# 1 水源の内訳（取水量）の推移

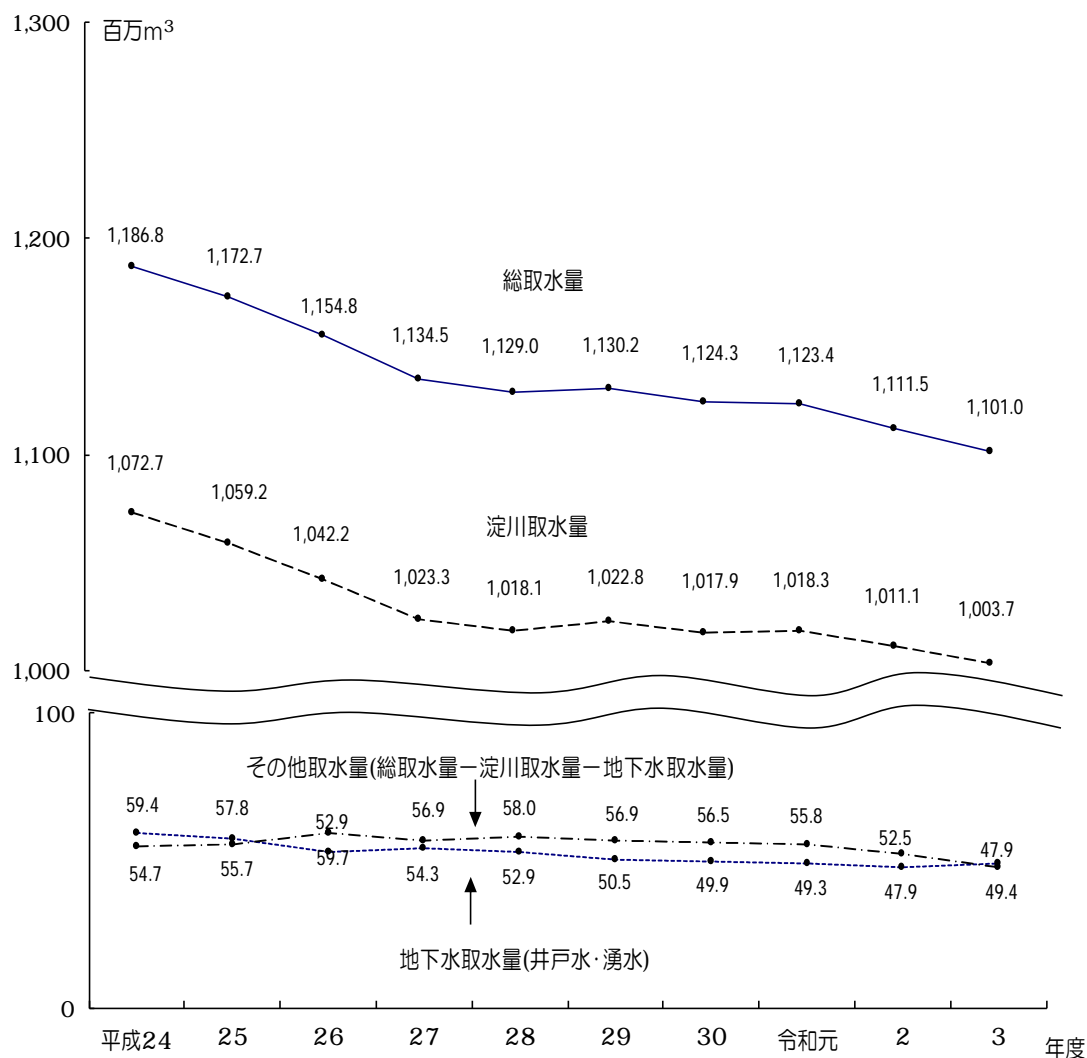


図1 水道水の水源の内訳（取水量）の推移【計画 p9】

表1 水道水の水源種別ごとの取水量割合の推移※

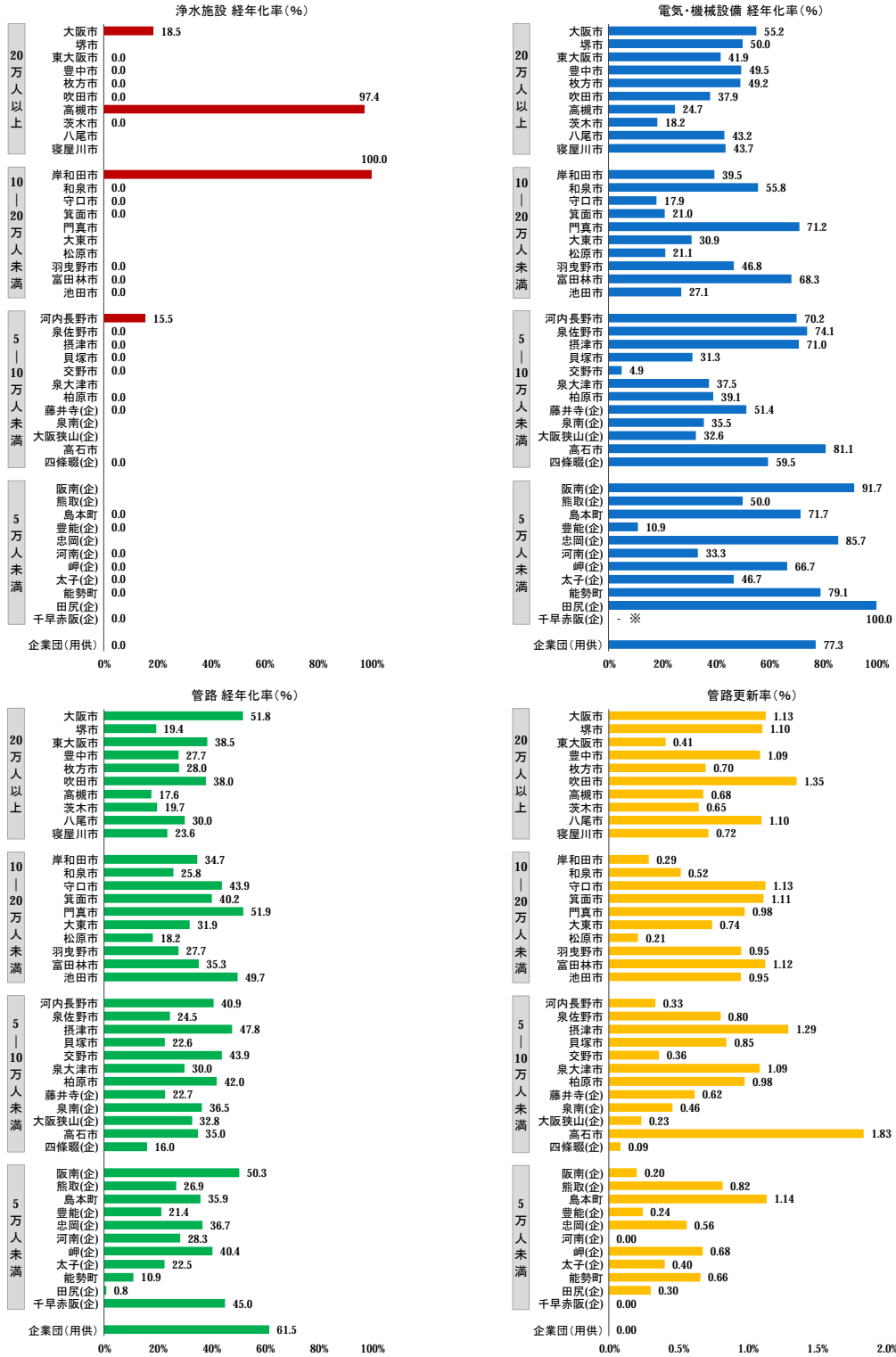
水 源	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
淀川取水量	90.4%	90.3%	90.2%	90.2%	90.2%	90.5%	90.5%	90.6%	91.0%	91.2%
淀川以外(河川、湖沼、ダム)取水量	4.6%	4.7%	5.2%	5.0%	5.1%	5.0%	5.0%	5.0%	4.7%	4.4%
淀川以外(地下水、湧水)取水量	5.0%	4.9%	4.6%	4.8%	4.7%	4.5%	4.4%	4.4%	4.3%	4.5%

出典：大阪府の水道の現況(各年度)

※小数点以下2位四捨五入のため、各年度の合計値が100%にならない年度がある

## 2 各水道事業体別の状況

### 2-1 施設他経年化率

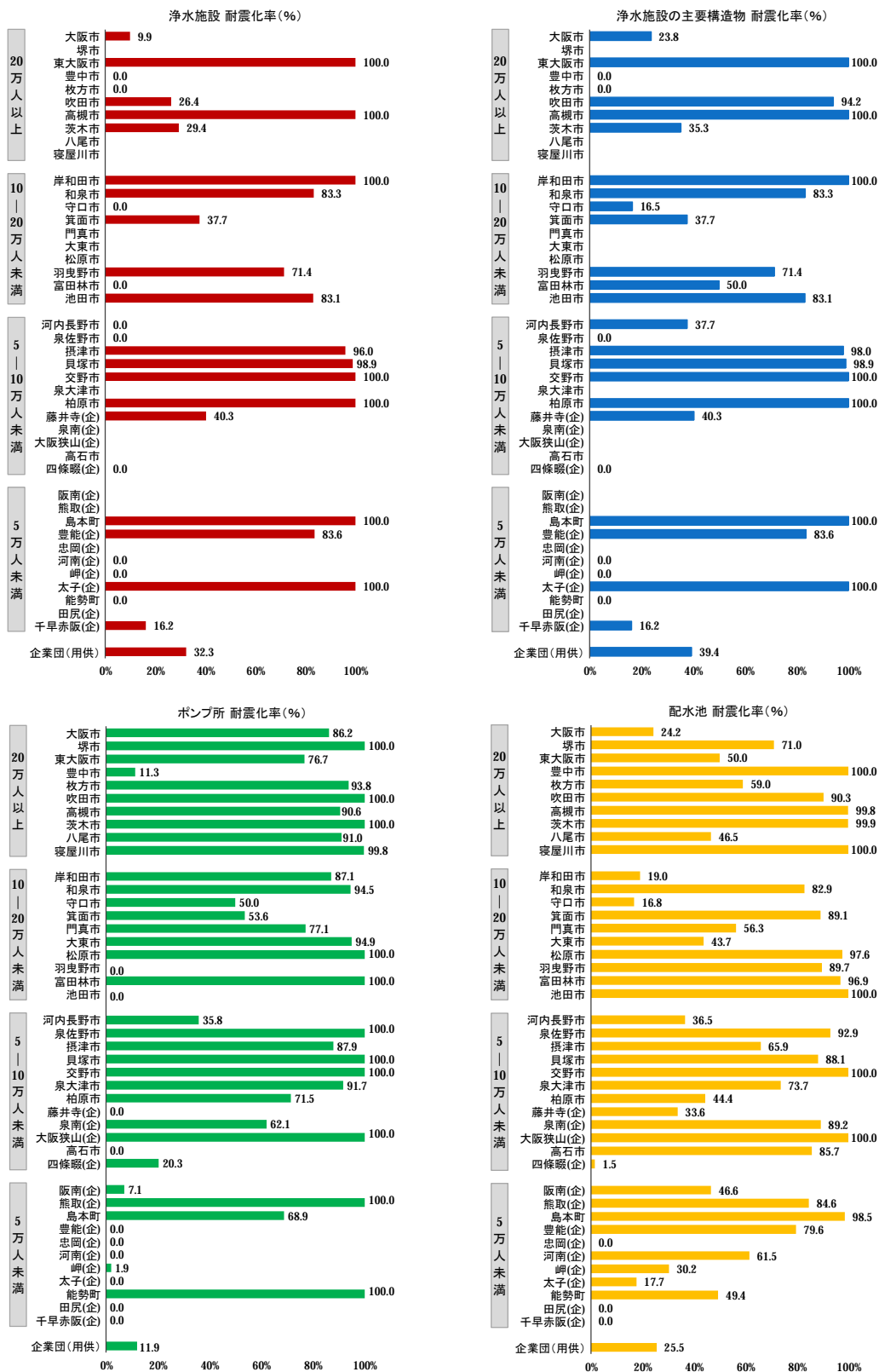


※当該経年化率について未算出  
 \*企業団(用水供給事業)では、管路更新に先立ち、代替送水能力確保のため、バイパス送水管の整備を実施中。(整備完了後に本格的に管路更新に着手予定)

出典:浄水施設:大阪府調べ(令和3年度末時点)、電気・機械設備:大阪府調べ(令和3年度業務指標)、  
 管路:大阪府の水道の現況(令和3年度)

図2 水道事業体別①施設等の経年化状況【計画 p16】

## 2-2 施設の耐震化状況（管路以外）

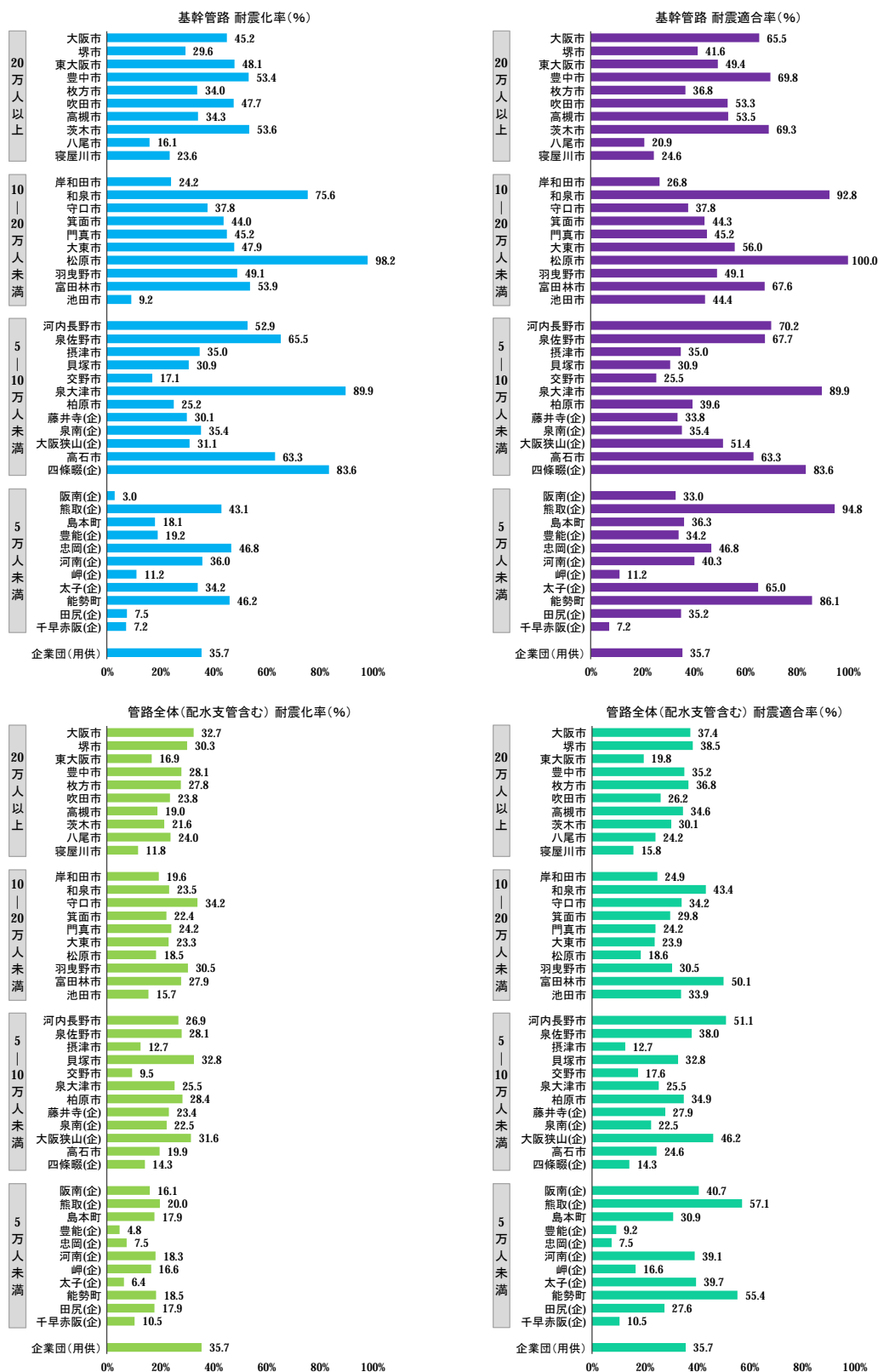


出典：浄水施設、配水池：大阪府の水道の現況(令和3年度)

浄水施設の主要構造物、ポンプ所：大阪府調べ(令和3年度末時点)

図3 施設の耐震化状況(管路以外) 【計画 p18】

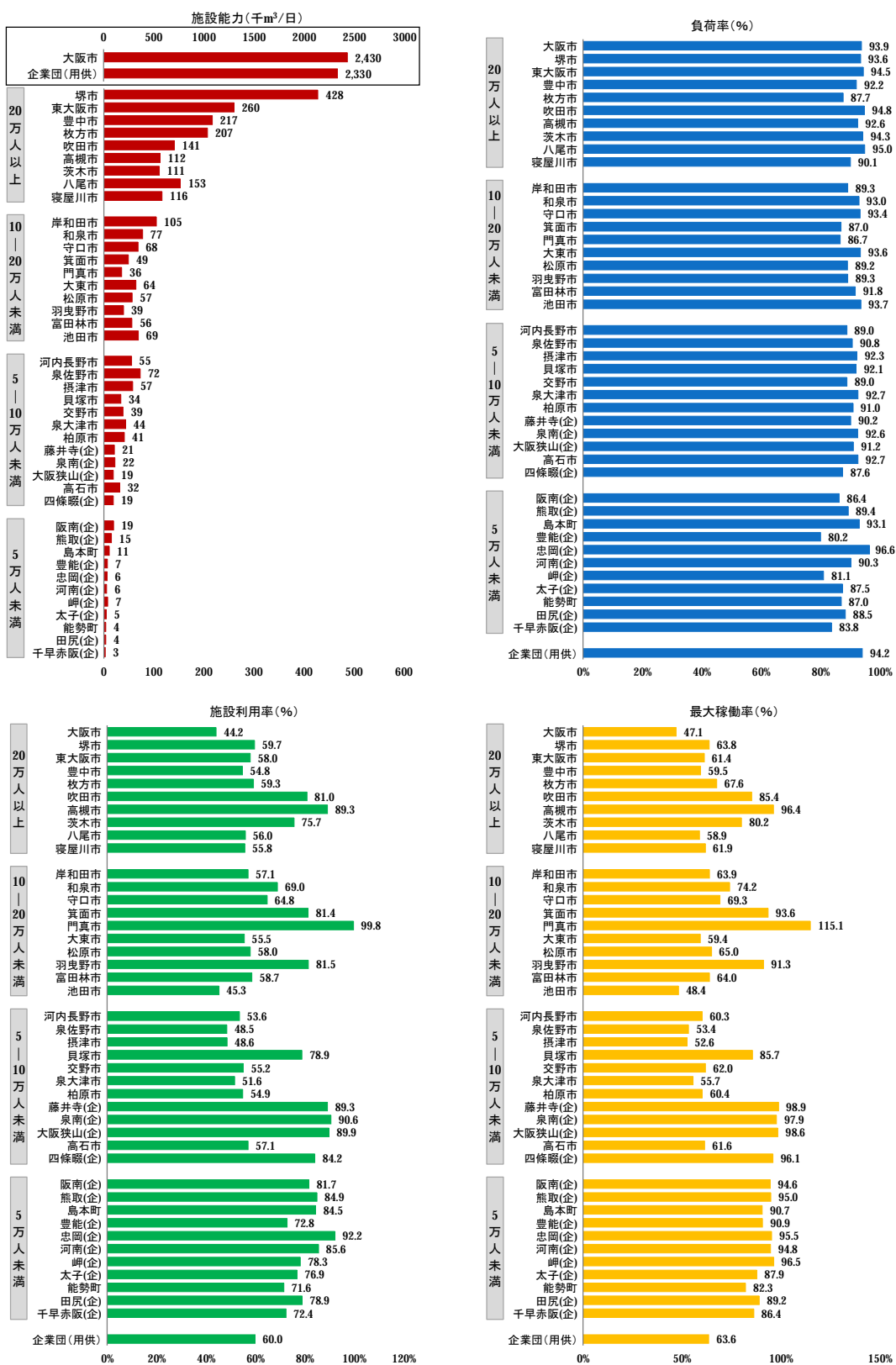
## 2-3 管路の耐震化状況



出典：大阪府の水道の現況(令和3年度)

図4 管路の耐震化状況【計画 p19】

## 2-4 施設の稼働状況等



出典：大阪府の水道の現況(令和3年度)

図5 水道事業体別施設の稼働状況【計画 p21】

## 2-5 危機管理マニュアルの策定状況

表2 危機管理マニュアル【計画 p10】

	地震対策	風水害対策	水質汚染事故対策	クリプトスポリジウム対策	施設事故対策	停電対策	管路事故対策	給水装置凍結事故対策	テロ対策	漏水対策	災害時相互応援協定対策	情報セキュリティ対策	新型インフルエンザ事業継続	その他マニュアル	その他の内容(具体的に)
大阪市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
能勢町	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○	○	×	
豊能(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
池田市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
箕面市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	箕面市上下水道局危機管理基本計画、 災害対策本部実働マニュアル、 応急給水マニュアル、広報マニュアル
豊中市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
吹田市	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	上水道施設の監視体制マニュアル、 伝染病対策マニュアル、 水安全計画管理マニュアル
摂津市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
茨木市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
高槻市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
島本町	○	○	○	○	×	○	×	×	○	○	×	○	○	×	
枚方市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
寝屋川市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	行中事故対応、集団食中毒対応
守口市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
門真市	○	△	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	△	受援体制マニュアル
交野市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
四條畷(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
大東市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
東大阪市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	原子力災害対応マニュアル、 広報対応マニュアル、 災害時の応援団体受入マニュアル
八尾市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	受援マニュアル
柏原市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
藤井寺(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
松原市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	災害時相互応援協定対策マニュアルは、策 定済みの協定団体と未策定の協定団体 がある。
羽曳野市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
富田林市	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	水安全計画
河内長野市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
太子(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
河南(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
千早赤阪(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
大阪狭山(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
堺市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
高石市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	
泉大津市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
忠岡(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
和泉市	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	×	○	○	○	和泉市応急給水活動計画
岸和田市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	応援水道事業体受入れマニュアル
貝塚市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	×	
泉佐野市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	×	
熊取(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
田尻(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
泉南(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
阪南(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
岬(企)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書
企業団(用供)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	災害時受援手引書、 応援給水活動実施手引書

○:策定済 △:策定中 ×:未策定

## 2-6 アセットマネジメントの実施状況

表3 アセットマネジメントの実施状況【計画 p11】

	アセットマネジメント実施状況		
	更新需要	財政収支	備考
大阪市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
能勢町	②タイプ2(簡略型)	③タイプC(標準型)	精度向上実施中
豊能(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
池田市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
箕面市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
豊中市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
吹田市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	精度向上実施中
摂津市	②タイプ2(簡略型)	③タイプC(標準型)	
茨木市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
高槻市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	精度向上実施中
島本町	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
枚方市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
寝屋川市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
守口市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
門真市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
交野市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
四條畷(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
大東市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
東大阪市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
八尾市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
柏原市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
藤井寺(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
松原市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
羽曳野市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
富田林市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
河内長野市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
太子(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
河南(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
千早赤阪(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
大阪狭山(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
堺市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
高石市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
泉大津市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
忠岡(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
和泉市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
岸和田市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
貝塚市	④タイプ4(詳細型)	④タイプD(詳細型)	
泉佐野市	③タイプ3(標準型)	③タイプC(標準型)	
熊取(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
田尻(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
泉南(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
阪南(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
岬(企)	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	
大阪広域水道企業団	④タイプ4(詳細型)	③タイプC(標準型)	

### 3 大阪市・企業団による淀川系浄水場最適配置の具体的な施設整備に向けた分析・検討

#### (1) 概要

プランにおいて、淀川系浄水場の最適配置については、1浄水場停止時に他の浄水場で一日平均給水量をバックアップ出来る施設能力を設定し、浄水場の最適配置に合わせて必要な施設整備を検討していた。

しかし、水道事業経営がより一層厳しさを増す状況であること、更には大阪市・企業団で実施した水需要予測の見直しを加味して、淀川系浄水場の最適配置による更新事業費の削減（経済性）とバックアップ体制の構築（危機管理面）の両面の効果を確保できる施設整備について更なる検討を行った。

特に危機管理面については、1浄水場が停止する可能性があるリスク事象（地震、津波、洪水・浸水、停電）が発生した場合における浄水運用への影響を分析し、府域全体でのバックアップの可否について検討した。

#### (2) 前提条件

##### ①浄水場施設能力の設定

プランの淀川系浄水場最適配置の基本的な考え方を踏襲しつつ、将来水需要に応じて大阪市・企業団各々が策定した施設整備計画に基づく施設能力をベースに検討する。

##### 【大阪市・企業団の施設整備計画における共通認識】

- プランに掲げる考え方を踏襲
  - ・3大浄水場（柴島・庭窪・村野）の施設能力については平準化の方向性
- 将来の水需要の動向を反映
  - ・大阪府域：長期的におおむね横ばいで安定的に推移
  - ・大阪府域（大阪市以外）：長期的に減少傾向で推移
- 改良・更新時にも対応が可能となる浄水場の予備力を確保
  - ・おおむね浄水場の1系統相当分

表4 整備計画に基づく各浄水場の施設能力（設定値）

	柴島	庭窪	村野	豊野	三島	中宮	合計
各浄水場の施設能力 (万 m <sup>3</sup> /日)	70	64.8	83	45	26.5	11	300.3

##### ②管路及び連絡施設の設定

大阪市、大阪広域水道企業団の既存管路で検討し、プランにおいて追加整備として挙げている管路については検討結果を踏まえ必要性を精査



### ③対象とする水需要の設定

各事業者の耐震化済み施設能力が水需要を上回る令和34年度をリスク評価時点とし、令和34年度の一日平均給水量を対象に検討

(大阪市・大阪広域水道企業団が公表している水需要予測に基づき試算)

大阪市域 : 106.5 万 m<sup>3</sup>/日

大阪府域 (大阪市以外) : 110.6 万 m<sup>3</sup>/日

### (3) 検討結果

#### ①危機管理面について

現時点の水需要予測結果を踏まえると、府域全体として浄水場1系統相当分のバックアップ能力を有する施設整備を行うことで、1浄水場が停止する可能性があるリスク事象発生時でも一日平均給水量を確保できる。

そのため、当面の施設整備については、表4の施設能力を確保する取組を進める。

表5 リスク事象に対する危機管理面の検討結果

検討対象	リスク事象	検討結果
1 浄水場が停止する可能性がある事象	I. 地震 (揺れ)	耐震整備済みのため、一日平均給水量を確保可能
	II. 津波 (塩水による影響)	影響を受けない施設の活用により、一日平均給水量を確保可能
	III. 洪水・浸水	連絡施設を活用した浄水場間のバックアップにより、一日平均給水量を確保可能
	IV. 停電	自家発電設備の活用と連絡施設を活用した浄水場のバックアップにより、一日平均給水量を確保可能

IIは、大阪府が平成25年8月に発表した南海トラフ巨大地震による津波想定に基づき、浄水場の取水影響について検討

IIIは、国土交通省の地点別浸水シミュレーション結果に基づき、浄水場への影響を検討

#### ②経済性について

現時点の水需要予測結果を踏まえると、既設の連絡管路を活用することで1浄水場が停止する可能性があるリスク事象発生時でも一日平均給水量の送水が可能であり、プランに記す新設連絡管路の追加整備は不要

そのため、プラン作成時の試算では必要としていた追加整備が不要となり、更新事業費を削減することが可能

## 4 大阪府で今後調査すべき先進事例

### (1) 水道施設台帳の統一フォーマット（長野県）

#### <取組内容>

長野県において、施設情報を共通・共有化し、災害応援時の活用、広域化・広域連携検討に活用できる県内統一フォーマットによる水道施設台帳の構築（長野モデル）の調査・研究を実施

#### <めざす効果>

- ✓水道施設の適切な管理（維持管理水準の底上げ）
- ✓アセットマネジメントの精度向上
- ✓大規模災害時等の危機管理体制の強化  
（災害時に外部からの応援受入がスムーズになる）
- ✓広域連携や官民連携等のための基礎資料としての活用  
（施設管理、正確な水運用の広域連携シミュレーション、監視・台帳管理等のアプリケーション利用可能）

### (2) 水道標準プラットフォーム（奈良市・生駒市）

#### <取組内容>

奈良市と生駒市において、水道標準プラットフォームによる監視操作アプリの導入に向け共同仕様により、発注（工期：令和3年1月～令和5年3月）

＊この他、近畿府県の水道事業者において水道標準プラットフォームを活用した取組が行われており、必要に応じ、調査を行う。

#### <めざす効果>

- ✓標準仕様書に基づいたベンダロック排除によるライフサイクルコストの削減
- ✓水道標準プラットフォーム上でのデータ連携  
（他社アプリや他都市データとの連携が可能となる等）
- ✓広域化の促進  
（近隣水道事業者との監視操作アプリやオペレーション業務の統合管理が容易となる等）
- ✓イノベーションアプリ開発の活性化  
（スマートメーターとの連携等）
- ✓維持管理業務の削減、財政計画の平準化  
（物理資産からクラウド資産によるサブスクリプション契約への転換）
- ✓DXの推進

### **(3) 指定給水装置工事事業者の指定事務の共同化**

#### **(3) - 1 金沢市等4市2町の取組み**

##### **<取組内容>**

石川県金沢市等4市2町では令和3年6月から地方自治法に基づく事務の委託により、金沢市が一元的に指定の事務を実施

\*当該取組については、令和4年度に大阪府が金沢市へ事務の共同化の導入に関する調査等を実施。引き続き、導入後の課題等について調査を行う。

#### **(3) - 2 奈良県内の取組み**

##### **<取組内容>**

奈良県内28市町村の水道事業者に対する給水装置工事事業者の申請書、届出書の共同受付を日本水道協会奈良県支部（奈良市企業局経営部共同事務推進課）で実施

##### **<めざす効果>**

- ✓水道事業者の事務の効率化
- ✓指定給水装置工事事業者の手続きに係る負担軽減