

京都府営水道ビジョン（第2次）

【中間案】

目次

はじめに P 1

第1章 事業展開の方向性 P 2

- 1 府営水道が抱える課題 P 2
- 2 第1次ビジョンの取組状況 P 4
- 3 基本理念 P 5
- 4 ビジョンの位置づけ等 P 6

第2章 事業展開の基本的な考え方 P 7

- 1 取組時の3つの着眼点 P 7
- 2 目標の設定 P 8

第3章 事業目標と取組 P 10

- 1 災害等リスクに対応する施設強靱化
 - (1) 浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 P 10
 - (2) 管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 P 12
- 2 安心・安全のための水道システムの充実 P 16
- 3 危機管理対策の推進強化 P 20
- 4 ICT/IoT技術の活用 P 24
- 5 地球温暖化対策への貢献 P 26
- 6 持続可能な事業運営体制の構築
 - (1) 事業運営に必要な人員の確保 P 28
 - (2) 収支均衡した事業運営と経営指標の改善 P 30
- 7 将来の水需要を見据えた広域化・広域連携の推進 P 31

第4章 経営の見通しと方向性 P 32

- 1 経営状況の分析 P 32
 - (1) 経営の健全性・効率性 P 32
 - (2) 施設老朽化の状況 P 35
 - (3) 人員配置の状況 P 36
- 2 将来の見通しと収支計画 P 38
 - (1) 水需要の予測 P 38
 - (2) 施設の更新需要 P 39
 - (3) 短期的な収支見通し P 41
 - (4) 長期的な収支見通し P 44
- 3 府営水道の給水エリア全体の給水原価の推計 P 47
- 4 広域化・広域連携の推進と経営形態の検討 P 50
 - (1) 施設統廃合による施設規模の適正化 P 50
 - (2) 施設規模の適正化効果 P 52
 - (3) 広域化・広域連携の推進と経営形態のあり方 P 55
- 5 建設負担水量の調整 P 57
 - (1) 建設負担水量 P 57
 - (2) 建設負担水量の調整 P 58
 - (3) 水量調整の方向性の合意に向けて P 59

第5章 ビジョンの進捗管理 P 62

- 1 進捗状況の把握・共有 P 62
- 2 状況変化への柔軟な対応 P 62

資料編

1 はじめに

2

3 京都府では、昭和30年代の急激な人口増加により自己水源だけでは水道水の安定供給が困難と
4 なった府南部地域の10市町（以下「受水市町」という。）※に対し、水道用水の供給を行う「京都
5 府水道用水供給事業（以下「府営水道」という。）」を行っています。府営水道は、受水市町からの
6 要望に基づき、宇治浄水場を皮切りに木津・乙訓の各浄水場を整備し、それぞれ宇治川（天ヶ瀬ダ
7 ム）・木津川・桂川の3川から取水した水を浄水処理した上で、受水市町の水道事業に対し水道用
8 水の供給を行い、地域水道の安定供給に貢献してきました。

9 平成24年度には、府営水道が取り組むべき諸課題の解決に向けた指針として、「京都府営水道ビ
10 ジョン」（計画期間：平成25年度～令和4年度。平成29年度中間改定。以下「第1次ビジョン」
11 という。）を策定し、着実に取組を進めてきました。

12 しかしながら、水道事業を取り巻く経営環境は全国的に見ても厳しさを増しており、人口減少に
13 伴う水需要の減少や、施設の耐震化や老朽化対策による更新需要の増加、技術職員の不足など、様々
14 な課題に対応していく必要があります。また、平成30年12月に公布された改正水道法では、こ
15 れらの課題に対処するため、水道事業者間の広域連携の推進など水道事業の基盤強化に向けた取組
16 が求められており、府営水道に求められる役割も広がりつつあると言えます。今後も府営水道を中
17 心とした地域の水道を次世代に継承していくためには、府営水道と受水市町の水道事業が抱える課
18 題を全体の課題として捉え、連携して解決を図っていく必要があります。

19 府営水道では平成23年度の3浄水場接続による広域水運用の開始により、浄水場間での相互バ
20 ックアップ体制が整ったことで、給水における安全性が飛躍的に向上するとともに、3浄水場の水
21 源と施設が共有されたことで、受水市町全体に等しく受益が及ぶ状況となりました。また、それぞ
22 れ異なっていた料金を段階的に改定し、経過措置を経て令和4年度に統一しました。これにより共
23 通の財産である府営水道を、受水市町全体で支え合う体制であることが料金面でも明らかとなり、
24 受水市町と連携した取組を進める下地は既に出来上がっていると言えます。

25 今回、「受水市町と共に、安心・安全な水を安定的に供給し続けられる水道事業の構築」を基本理
26 念として、令和5年度からの10年間の府営水道が目指すべき方向性を示す「京都府営水道ビジョ
27 ン（第2次）」（以下「本ビジョン」という。）を新たに策定しました。

28

※受水市町

宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市、大山崎町、久御山町、精華町

1 第1章 事業展開の方向性

3 1 府営水道が抱える課題

4 人口減少に伴う水需要の減少や、施設の耐震化や老朽化対策による更新需要の増加、技術職員の
5 不足など、水道事業を取り巻く経営環境は厳しさを増しています。このような状況の中、今後も安
6 心・安全な水の安定供給を継続するためには、府営水道が置かれている状況と課題を的確に把握し、
7 将来を見据えた取組を行っていく必要があります。府営水道が抱える課題について、以下のとおり
8 整理をします。

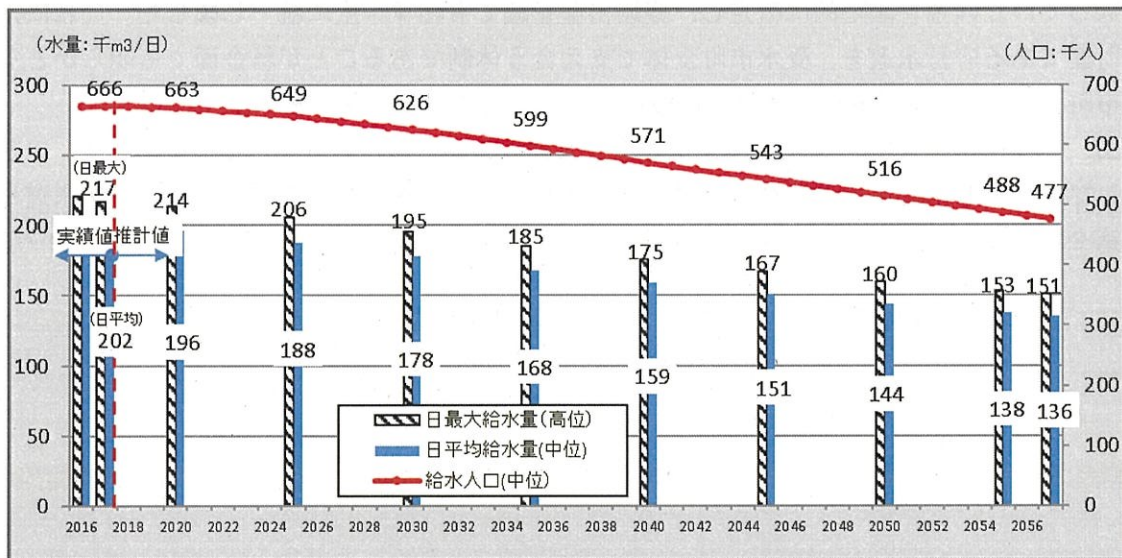
10 課題1：給水人口と給水量の減少

11 国によると日本の人口推移は、少子化の傾向から減少の方向を辿り、40年後には約3割減少
12 すると見込まれています。水道事業者にとって、人口の減少は水需要の減少につながるものが予
13 測され、厳しい見通しとなっています。

14 府営水道においても、平成30年度に府営水道供給エリアにおける水需要予測を実施したと
15 ころ、40年後の一日最大給水量は約3割減少する結果となりました。(資料1-1)

16 調査結果から分かるとおり、府営水道供給エリアにおいても人口減少の影響を受けることは
17 避けられず、受水市町と共に水需要に見合った適正な施設規模や配置のあり方を検討していく
18 必要があります。

【資料1-1 府営水道供給エリアの人口推移と水需要の予測(40年間)】



20
21

1 **課題2：水道施設の老朽化**

2 府営水道では昭和39年に宇治浄水場を供用開始し、以降、木津・乙訓の各浄水場を順次整
3 備し、水道用水供給事業を行ってきました。この間、府営水道では点検や修繕等の維持管理に
4 よって、できる限り資産の長寿命化を図りながら、更新費用の抑制に努めてまいりました。

5 しかし、各施設の供用開始から一定年数が経過していることから、老朽化による更新需要の
6 増加は避けられません。

7 また、水需要の減少が見込まれる中では、受水市町の水道施設も含めた適切な施設規模等の検
8 討状況を踏まえつつ、効率的かつ計画的な更新を行っていく必要があります。

9
10 **課題3：技術職員の減少**

11 府営水道では、これまで限られた人員の中で安心・安全な水を供給するための不断の努力を
12 重ねてきました。

13 しかしながら、これまで府営水道を支えてきた熟練職員の大量退職が見込まれ、深刻な人員不
14 足に直面しています。

15 現場業務から得られる豊富な経験に裏打ちされた専門的な知識と技術力を、いかに次世代へ
16 継承していくかが課題です。

2 第1次ビジョンの取組状況

府営水道では取り組むべき様々な課題の解決に向けた指針として、第1次ビジョンを策定し、計画期間（平成25年度～令和4年度）において、着実に取組を進め、基盤強化に努めてきました。（詳細は資料編 P100 参照）

事業面（ハード面）

3浄水場全ての取水から浄水場出口までの耐震化が完了しているほか、大規模災害時の電源喪失による浄水機能の停止を回避するため、3浄水場及び久御山広域ポンプ場への非常用自家発電設備の整備についても完了しており、安定した浄水処理が可能となっています。

管路の耐震化については、老朽化更新とも整合を図りながら計画的に進めており、設置年度が古く老朽化が進む宇治系送水管路の更新を最優先で取り組んでおり、順次供用を開始しています。今後、木津系管路にも着手していく予定です。

給水体制については、異なる水源を持つ浄水場の接続により給水区域全域に対する相互バックアップが可能となり、災害時等でも速やかに非常時の水運用に移行できる「京都府営水道広域水運用システム」を構築し通常時から水運用を実施するなど、安心・安全な給水体制を確保しています。

水質管理については、「京都府営水道水安全計画」を策定し、水源から分水点に至る一体的な水道水の品質管理に取り組むとともに、3浄水場への連続臭気監視装置の設置により臭気官能試験を強化するなど、常に信頼性の高い水道水の供給に努めています。

そのほか、今後の事業運営の基礎となる長期的な水需要を把握するため、統計的な推計手法を用いた水需要予測を実施しました。

経営面（ソフト面）

水資源機構のダム割賦負担金の繰上償還や、国庫補助金の積極的な活用による企業債借入額の圧縮により、有利子負債残高の削減に努めました。しかしながら、依然として他の事業体との比較において企業債残高が多く、資金が少ない状況にあることから、今後も経営指標の改善に向けた取組を積極的に進めていく必要があります。

費用負担のあり方については、未利用等となっている水源費について、将来においても受水市町へ負担を求めないこととして整理したほか、今後の更新投資に必要な財源を確保していくため、資産維持費を料金に算入することにしました。また、水系毎で異なっていた建設負担料金、使用料金についても、段階的な改定を実施し、令和4年度から料金単価を統一しました。なお、建設負担水量のあり方については、各受水市町の料金負担に影響を与えるため、慎重な検討と受水市町の理解が不可欠であり、引き続き検討を進めていきます。

人材の確保・育成については、水道事業を支える職員が年々減少する中、健全で持続的な水道事業を運営していくための人材確保・育成、技術継承が課題となっており、人材確保の仕組みづくりや組織内での育成など、取組を強化する必要があります。

また、長期的な水需要予測に応じた府営水道と受水市町全体の適正な施設規模と配置について、受水市町との検討を進めています。

【第1次ビジョンで掲げた取組方策】

着実に進捗した項目

引き続き取り組むべき項目

事業面
(ハード面)

- ・宇治系送水管路の更新・耐震化の推進
- ・非常用自家発電設備の完備
- ・3浄水場接続による広域水運用の実施
- ・「京都府営水道水安全計画」の策定
- ・統計的手法を用いた水需要予測の実施 等

- ・木津系送水管路の更新・耐震化 等

経営面
(ソフト面)

- ・ダム割賦負担金の繰上償還等による
有利子負債残高の削減
- ・未利用等水源費の整理
- ・資産維持費の算入
- ・建設負担料金、使用料金の統一 等

- ・経営指標の改善に向けた取組
- ・人材育成、技術継承の取組強化
- ・受水市町を含めた適正な施設規模と
配置の検討
- ・建設負担水量のあり方 等

2

3

4

5

6 **3 基本理念**

7 水道事業を取り巻く経営環境が厳しさを増す中、今後も安心・安全な水を安定的に供給するため
8 には、京都府営水道事業経営審議会第2次答申（以下「第2次答申」という。）でも示されたよう
9 に、府営水道単独では解決が困難な課題については、受水市町と共に協力し、広域連携・広域化と
10 いった抜本的方策にも積極的に検討していく必要があります。

11 これまでに3浄水場の接続による広域水運用の開始や料金単価の統一など、受水市町との連携に
12 向けた取組を進めてまいりました。これにより府と受水市町との共通の財産である府営水道を、広
13 域化という論点から議論する下地は整ったといえます。府営水道と受水市町が共に知恵を出し合
14 い、一致団結して取組を進めるため、本ビジョンにおいても、基本理念を以下のとおり掲げること
15 とし、将来の目指すべき姿や課題解決の方策が、全受水市町と共通のものとなることを目指しま
16 す。

17

【基本理念】

受水市町と共に、安心・安全な水を安定的に供給し続けられる水道事業を構築

第2次答申（令和元年12月）

- ・単独で解決が困難な課題については、府営水道と受水市町とは共に協力し、広域連携・広域化といった抜本的方策にも積極的に検討していかなければならない
- ・現在の府営水道と受水市町が個々に事業を運営する体制では、これからの厳しい事業環境に対応することが困難となることを危惧
- ・複数の水道事業者が連携又は一体的に取り組む広域化に、経営基盤を強化する効果を期待
- ・既に府営水道と受水市町の区域では府営水道という共通の財産を有し、広域化を議論する下地は出来上がっている

1
2
3

4 ビジョンの位置づけ等

5 本ビジョンは、令和5年度から令和14年度までの10年間を計画期間とし、厚生労働省が「水
6 道事業ビジョンの作成について」（平成26年3月19日健康局水道課長通知）において策定を要請し
7 ている「水道事業ビジョン」及び総務省が「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成
8 26年8月29日自治財政局公営企業課長等通知）において策定を要請している「経営戦略」として位
9 置づけます。また、府内全域の水道事業の方向性を示す「京都水道グランドデザイン」との整合を図
10 ります。

11 なお、本ビジョンの策定に当たり学識経験者の優れた知見を活かすため、京都府営水道事業経営
12 審議会の下に、京都府営水道ビジョン検討部会（以下「新ビジョン検討部会」という。）を設置し、
13 9名の有識者に参画いただき、計〇回に及ぶ熱心な御議論をいただくとともに、受水市町とも密な
14 意見交換や情報共有を行ってまいりました。（詳細は資料編P110参照）

1 第2章 事業展開の基本的な考え方

2
3 1 取組時の3つの着眼点

4 前章にて定義した基本理念を実現するため、本ビジョンにおける取組目標と取組を設定します。

5 第1次ビジョンにおいては、将来にわたり安心・安全な水を安定的に供給し続けられる水道事業を目指し、「事業の持続性」「安心・安全な給水」「関係機関との連携」の3つの着眼点を基に取組を進めてきました。

8 本ビジョンにおいても、持続可能な府営水道事業を実現するため、第1次ビジョンで示した3つの着眼点を引き継ぎ、新たな目標及び取組を整理することとします。

10 第2次答申では、府営水道と受水市町の双方が持続可能な運営を続けていくため、府営水道と受水市町といった枠組みにとらわれるのではなく、共に知恵を出し合い、適正な施設規模の検討や、広域連携・広域化の推進等の検討を進めていくことが求められたところです。

13 これを受け、本ビジョンでは3つの着眼点のうち「連携」を軸に「安心・安全」、「持続」の観点で課題と取組を整理していきます。

16
【取組推進時の3つの着眼点】

連 携 … 府営水道と受水市町が連携し、取組を推進

安心・安全 … 様々なリスクに的確に対応し給水体制を確保

持 続 … 将来にわたり健全かつ安定的な事業運営を継続



2 目標の設定

ここまでに示してきた「府営水道が抱える課題」、「第1次ビジョンの取組状況」等を踏まえ、前述の「連携」を軸として「安心・安全」、「持続」の観点から、「長期目標」と「計画期間目標」を設定した上で、具体的な取組を策定します。

目標と取組は次ページの一覧表のとおりです。「長期目標」は持続可能な府営水道を実現するため、長期的な将来像を視野に入れて設定し、「計画期間目標」は、その実現のためにこの10年間で達成しておくべきものとして設定しました。計画期間の取組は第3章に記しますが、府営水道単独の取組に加え、府営水道給水エリア全体の水道事業がどうあるべきかを考え、「府営水道エリアの目指すべき方策」として、とりまとめることとします。

本ビジョンで示す目標と取組は、それぞれが独立して存在するのではなく、密接に関連し合っています。例えば施設の強靱化一つをとっても、施設整備にかかる工事の進捗を図るだけでなく、その施設を運転管理する人材の確保や育成、またそれらにかかる費用を効率的に管理するなど、ヒト・モノ・カネといった様々な観点が関連しています。そこで、3つの着眼点にもあるように「連携」を軸としてこれらの取組を総合的に進めることで、府営水道の基盤強化を図ってまいります。

なお、次ページの表内で【重点】としているものについては、この計画期間中、優先的かつ重点的に検討又は取り組んでいく目標を表し、【留意項目】としているものは、将来的に重要な取組となることが想定され、現時点から検討を進めておくべきものを表します。

用語解説

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 長期目標 | 長期的な視点で設定した目標 |
| 計画期間目標 | 10年間の計画期間(令和5年度～令和14年度)で達成すべき目標 |
| 取組 (詳細は第3章) | 府営水道エリアの目指すべき方策 →府営水道給水エリア全体を考え、受水市町と共に進めるべき取組 府営水道の取組 →上記を受けて、府営水道が単独で取り組むべきこと |
| 重点 | 各目標の中でも、優先的かつ重点的に検討又は取り組むべきもの |
| 留意項目 | 将来的に重要な取組となることが想定され、現時点から検討を進めておくべきもの |

| 長期目標 | 計画期間目標 | 府営水道の取組 | 対応する章 | ページ |
|------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|
| 災害等リスクに対応する施設強靱化 | 浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 | 将来の更新需要を基に収支見通しを立て計画的に更新 | 3章-1 (1) | P10 |
| | 管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 | 老朽化更新と整合を図りながら計画的に耐震化 宇治系管路に引き続き木津系管路に着手 | 3章-1 (2) | P12 |
| 安心・安全のための水道システムの充実 | 【重点】 水質リスクへの対応強化 | 浄水場機能改善・水質測定機器導入等の検討 木津浄水場への高度浄水処理導入に向けた取組 | 3章-2 | P16 |
| 危機管理対策の推進強化 | リスク対策の促進、災害発生時の対応スキル向上、応援受援体制の強化 | 広域水運用システムが持つ威力を最大限発揮 事業環境変化に合わせた危機管理マニュアル等の柔軟な見直し | 3章-3 | P20 |
| ICT/IoT技術の活用 | 【留意項目】 ICT/IoT技術の活用による業務の効率化、省力化 | 「プラットフォーム※」での活動状況を反映したシステムの検討 ※受水市町と連携して CPS/IoT 技術活用について調査・研究等を行う場 | 3章-4 | P24 |
| 地球温暖化対策への貢献 | 環境に配慮した取組の推進 | 様々な事業活動等を通じた SDGs の推進・情報発信 | 3章-5 | P26 |
| 持続可能な事業運営体制の構築 | 【重点】 事業運営に必要な人員の確保 | 人的資源の確保・配置・育成の取組を推進し組織力強化 | 3章-6 (1) | P28 |
| | 収支均衡した事業運営と経営指標の改善 | 投資とのバランスが取れた事業運営、経営指標の改善 | 3章-6 (2) | P30 |
| 将来の水需要を見据えた広域化・広域連携の推進 | 【重点】 府営水道の給水エリア全体での施設整備方針の合意と経営形態等のあり方検討 | 府営水道と受水市町全体の施設の適正規模と配置の協議 経営形態のあり方の検討 建設負担水量の調整 | 3章-7 | P31 |

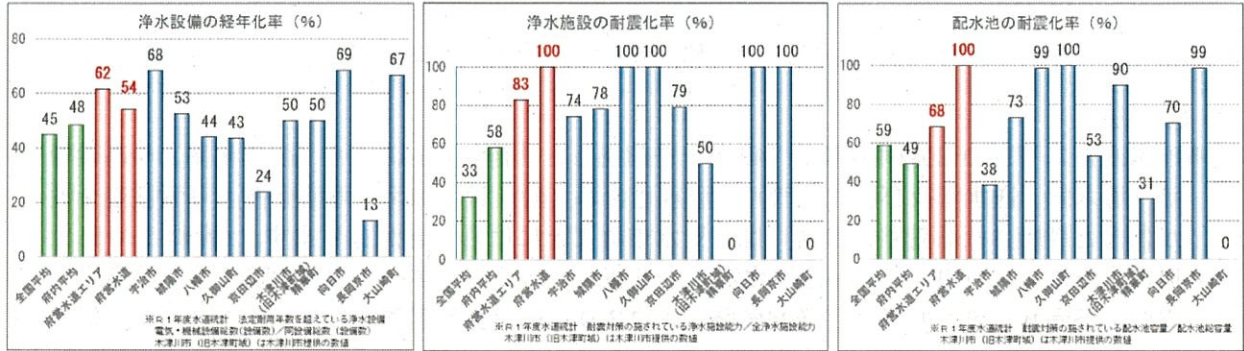
第3章 事業目標と取組

1 災害等リスクに対応する施設強靱化

1 (1) 浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上

| 長期目標 | 計画期間目標 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 災害等リスクに対応する施設強靱化 | 浄水施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 |
| <p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道と受水市町水道（以下「府営水道エリア」という。）の浄水設備経年化率や浄水施設等耐震化率は、受水市町毎にばらつきがあります。（資料 3-1-1） ●府営水道は、受水市町の水源であり重要な施設であることから、先行して3浄水場すべての耐震化を完了させ、取水から浄水場出口までの耐震化を図っています（浄水場耐震化：100%）。（資料 3-1-1） ●また、計画一日最大給水量236,800m³/日に対して、各受水市町の水需要の動向や府営水受水割合を十分に把握した上で段階的に施設整備を行ってきており、現在、3浄水場で166,000m³/日の施設能力を有しています。（資料 3-1-2） ●府営水の一最大給水量実績(R3)は138,149m³/日ではありますが、府営水道全体で確保している予備力1系列を広域水運用により有効活用し、受水市町への供給に影響を及ぼさないよう、3浄水場等の設備更新等を計画的に実施しているところです。（資料 3-1-3） | |
| <p>【課題・論点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●今後、給水人口の減少のような外部環境の変化により料金収入の不足・減少が見込まれるため、老朽化した施設の適切な時期における更新や、耐震化を推進することができない状況に陥る恐れがあります。また、水需要が減少することから、更新事業において現状を維持した規模での単純な更新は、施設利用率が低下するなど、将来的な事業効率を悪化させることとなります。 ●このことから、水需要の減少や更新負担の増大など厳しい経営環境の中で、府営水道と受水市町が一体となって、将来の投資を抑制（二重投資の回避等）し、住民負担の軽減を図ることが重要です。 | |
| <p>【府営水道エリアの目指すべき方策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●今後も続く水需要の減少に対応した統廃合（ダウンサイジング等）、又は施設更新・耐震化を適切に計画するという形でのアセットマネジメントによる中長期的なアプローチで、市町のまちづくりの方向性と連動し、コストとリスクマネジメントのバランスがとれた府営水道エリア全体での施設整備方針について、受水市町と連携して検討します。 ●府営水道エリアでは、その方針に基づき施設整備を進め、水需要の減少に応じて数十年かけて計画的にダウンサイジングに取り組み、併せて自然災害等による被害を最小限にとどめる施設の耐震化などの施設水準の向上（強靱化）を推進していきます。 | |
| <p>【府営水道の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「更新基準年数」を設定し、将来の更新需要（必要投資額）を基に、それに応じた収支見通しを立て、今後も計画的に更新を実施します。（資料 3-1-4） ●実際の更新に当たっては、維持管理で蓄積したデータや機能診断結果により、個別に更新要否を判断するとともに、効果的に更新が図られるよう、新技術の導入や官民連携手法（DB・DBM等）の可能性について積極的に検討します。 ●また、設備更新等に伴う系列単位での施設停止においても、3浄水場間での広域水運用を活用し、今後も受水市町への供給に支障を及ぼさないよう進めていきます。 | |

1 [資料 3-1-1 府営水道エリアにおける浄水施設等の経年化率と耐震化率]

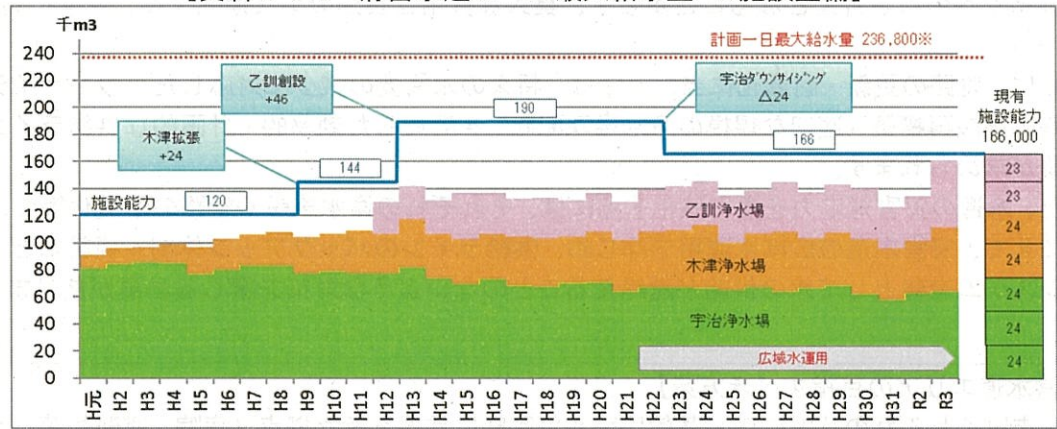


既に法定耐用年数を超過した資産が相当の割合にのぼっていますが、将来の更新需要を抑制するため、設備の維持管理・点検等による安全性を考慮した上で、法定耐用年数によることなく各事業者で個別の更新基準年数を設定し、できる限り長寿命化を図っています。

府営水道の耐震化状況

| 施設名 | 耐震化率 | 基幹施設 | 非基幹施設 |
|-----------|-------|-------------------|---------------------------------------------|
| 浄水場 | 宇治浄水場 | 100% 補強工事完了(～H23) | 着水井、沈殿池、ろ過池、浄水池、洗浄用貯水池 |
| | 木津浄水場 | 100% 補強工事完了(～H23) | 着水井、沈殿池、ろ過池 |
| | 乙訓浄水場 | 100% 補強工事完了(～H28) | 沈殿池、ろ過池、浄水池 |
| 久御山広域ポンプ場 | 100% | 補強不要 (耐震設計で建設) | 診断の結果 耐震性あり ↓ 補強不要 [排水池、排砂池、濃縮槽] |

2 [資料 3-1-2 府営水道の一日最大給水量※と施設整備]

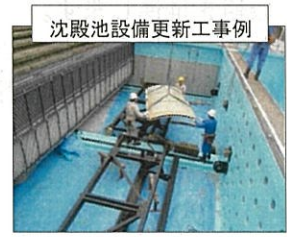


※一日最大給水量: 浄水場毎の一日最大送水量の積み上げ
計画一日最大給水量: 受水市町からの要望に基づく最終計画水量 (「事業経営認可」における水量)

3 [資料 3-1-3 府営水需要実績と施設規模]



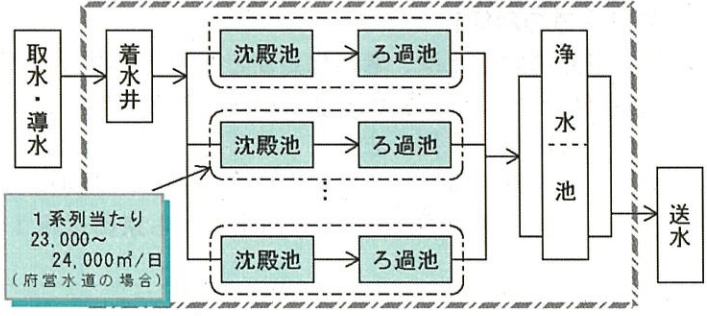
設備更新工事や清掃等の作業時には池を空にする必要があるため、系列単位で運転を停止



[資料 3-1-4 府営水道の更新基準年数]

| 区分 | 法定耐用年数 | 更新基準(年) | | (設定) 府営水道更新基準年数 |
|----|--------|------------|------------|-----------------|
| | | 重要度・優先度(大) | 重要度・優先度(小) | |
| 建築 | 50 | 50 | 70 (1.4倍) | 70 |
| 土木 | 60 | 60 | 80 (1.3倍) | 80 |
| 管路 | 40 | 40 | 60 (1.5倍) | 30 |
| 電気 | 20 | 20 | 30 (1.5倍) | 25 |
| 機械 | 15 | 15 | 25 (1.7倍) | 20 |
| 計装 | 10 | 10 | 20 (2.0倍) | |

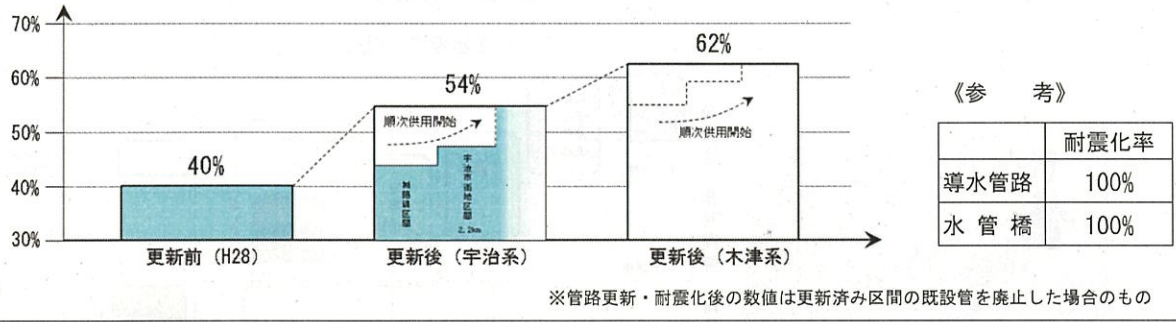
更新基準年数の目安として、「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き(厚生労働省)」を参照し、全国実績や府営水道の実績も比較考慮の上設定



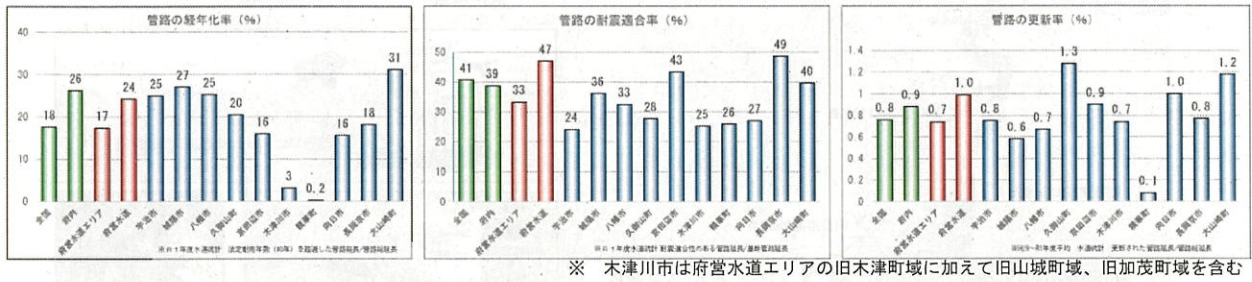
(2) 管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上

| 長期目標 | 計画期間目標 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 災害等リスクに対応する施設強靱化 | 管路施設の老朽化対策の推進・耐震化率の向上 |
| <p>【現状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道エリアの法定耐用年数（40年）を超過した「経年管」の割合（経年化率）や基幹管路（導水管、送水管及び配水本管）の耐震適合率（耐震管に加え、地盤条件より耐震適合性があると評価される管路の割合）は、受水市町ごとにばらつきがあります。（資料3-1-5） ●府営水道では、河川・ダムから浄水場へ水を運ぶ導水管路はすべて耐震化済です。残る浄水場から各受水市町へ水を運ぶ送水管路は、約39kmが非耐震管で、うち約13kmが経年管となっています。（資料3-1-6） ●送水管路の耐震化は、埋設環境・道路状況及び技術開発等の状況の変化に対応しながら、設置年度が古く老朽化が進む宇治系送水管路の更新（耐震継手管への布設替え）を最優先で取り組んでおり、順次供用開始しています。 | |
| <p>【課題・論点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●府営水道エリアの管路の更新率は低く、すべての管路更新には長い年月がかかり、経年化の速度に更新が追いつかず漏水事故等が懸念されます。また、管路の耐震化は、原則として耐震継手管への布設替えとなることから、莫大な費用と長期の事業期間を要します。（資料3-1-5） ●さらに、管路の更新・耐震化に当たっては、将来の水需要の減少に対応したダウンサイジング等の施設再構築（適切な規模の浄水場等配置）を考慮した効率的・計画的な供給ラインの構築が求められます。 ●また、水道の災害対応力を更に強化するには、それぞれの浄水施設や管路の耐震化等の対策に加えて、府営水道の広域水運用をはじめ、供給ラインのバックアップ体制を構築など、水道システム全体として水の供給が途絶えることのないような対策を講じる必要があります。 | |
| <p>【府営水道エリアの目指すべき方策】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●受水市町それぞれの状況に応じ基幹管路や災害時に重要な給水拠点（病院、避難所等）への供給ラインなどを対象に、段階的・計画的に進めるとともに、水道管路の上流に位置し、管路システムの根幹をなす府営水道送水管路を先行して実施するなど重要性に応じた適切な取組を推進します。 ●中長期的視点に立ち、受水市町と連携しながら、府営水道エリア全体での施設整備方針の方向性を踏まえ、事業者間運用など既存の枠にとられない広域での効率的な管路システムの構築を目指します。 ●また、配水システムのループ化、緊急連絡管の接続等によるバックアップ機能の構築を目指します。（資料3-1-7） | |
| <p>【府営水道の取組】</p> <ul style="list-style-type: none"> ●送水管路の耐震化は、老朽化更新とも整合を図りながら効率的・計画的に進めており、宇治系管路については、宇治浄水場から久御山広域ポンプ場までの幹線の更新を完了し令和5年度の供用開始を目指します。 ●また、宇治系管路の更新に引き続き、液状化の可能性が高い上、耐震性が比較的強く経年管となっている木津系管路（木津浄水場から京田辺第1分水までの幹線）に着手していきます。（資料3-1-8） | |

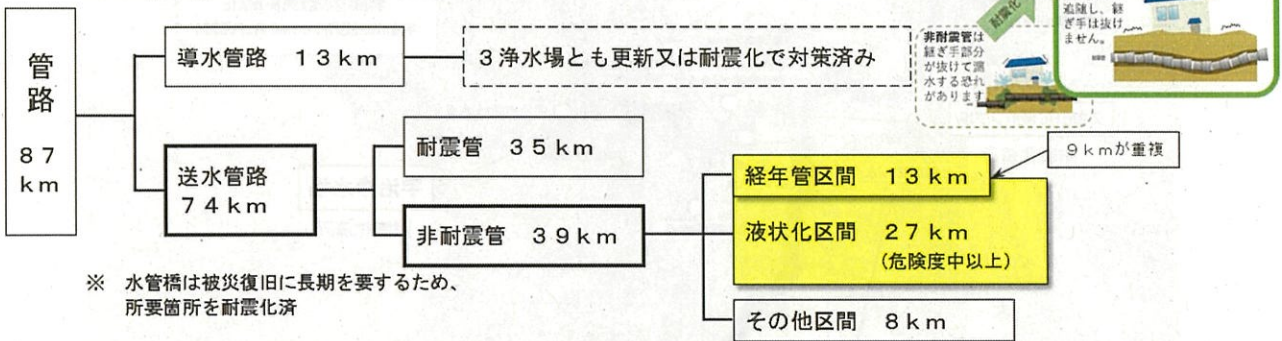
<府営水道 送水管路の耐震化率>



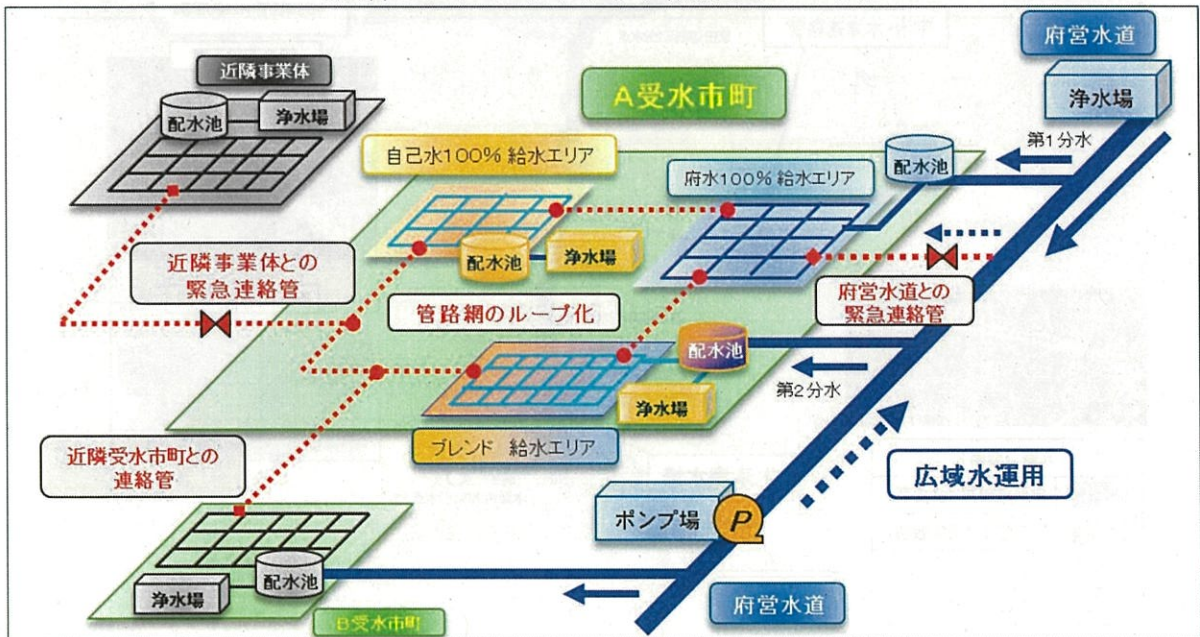
[資料 3-1-5 府営水道エリアにおける管路の耐震化率と更新率]



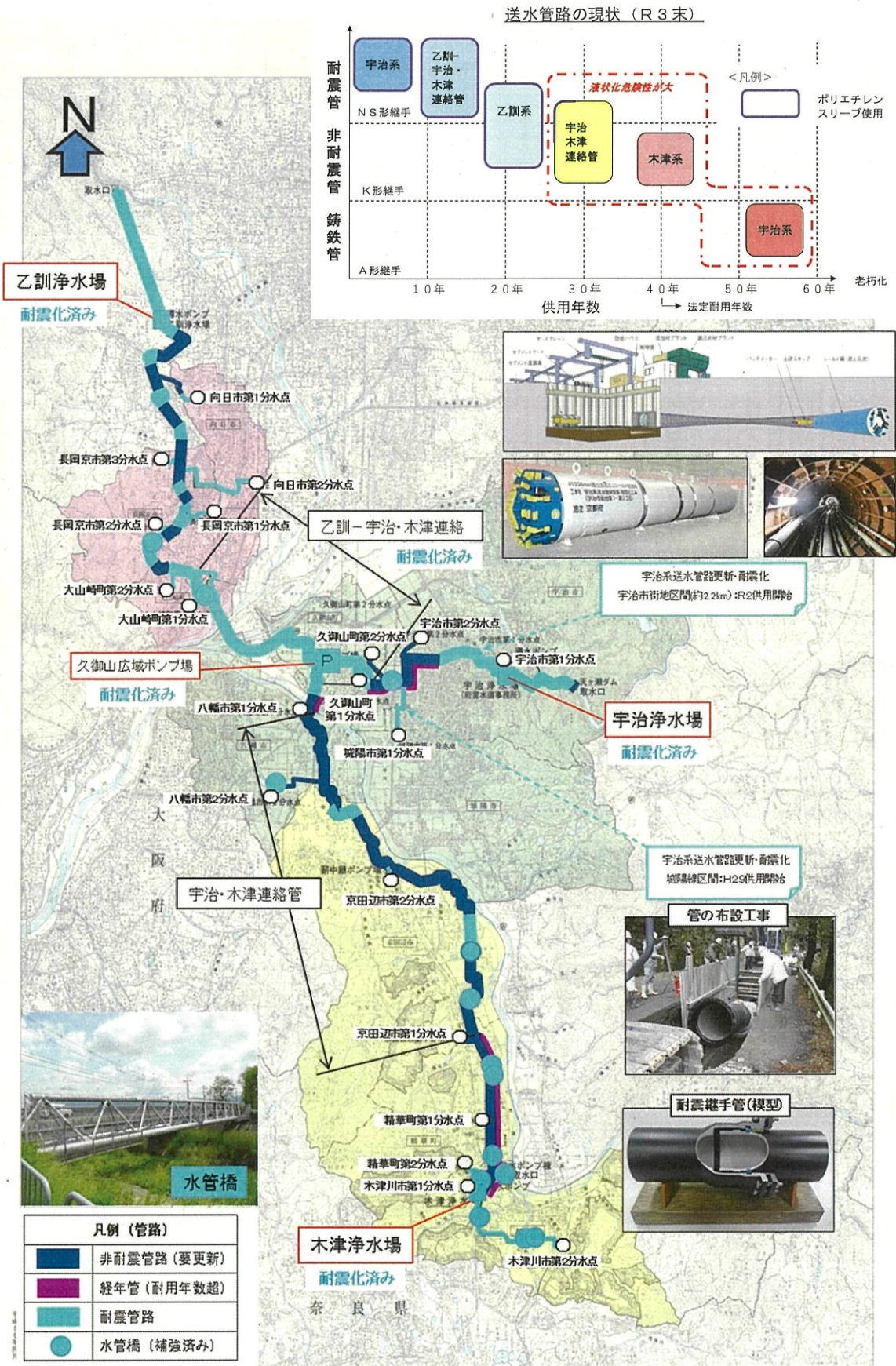
[資料 3-1-6 府営水道管路の状況 (R3末)]



[資料 3-1-7 バックアップ機能のイメージ]



[資料 3-1-8 府営水道の管路図]



1. 關於... 2. 關於... 3. 關於... 4. 關於... 5. 關於... 6. 關於... 7. 關於... 8. 關於... 9. 關於... 10. 關於... 11. 關於... 12. 關於... 13. 關於... 14. 關於... 15. 關於... 16. 關於... 17. 關於... 18. 關於... 19. 關於... 20. 關於... 21. 關於... 22. 關於... 23. 關於... 24. 關於... 25. 關於... 26. 關於... 27. 關於... 28. 關於... 29. 關於... 30. 關於... 31. 關於... 32. 關於... 33. 關於... 34. 關於... 35. 關於... 36. 關於... 37. 關於... 38. 關於... 39. 關於... 40. 關於... 41. 關於... 42. 關於... 43. 關於... 44. 關於... 45. 關於... 46. 關於... 47. 關於... 48. 關於... 49. 關於... 50. 關於... 51. 關於... 52. 關於... 53. 關於... 54. 關於... 55. 關於... 56. 關於... 57. 關於... 58. 關於... 59. 關於... 60. 關於... 61. 關於... 62. 關於... 63. 關於... 64. 關於... 65. 關於... 66. 關於... 67. 關於... 68. 關於... 69. 關於... 70. 關於... 71. 關於... 72. 關於... 73. 關於... 74. 關於... 75. 關於... 76. 關於... 77. 關於... 78. 關於... 79. 關於... 80. 關於... 81. 關於... 82. 關於... 83. 關於... 84. 關於... 85. 關於... 86. 關於... 87. 關於... 88. 關於... 89. 關於... 90. 關於... 91. 關於... 92. 關於... 93. 關於... 94. 關於... 95. 關於... 96. 關於... 97. 關於... 98. 關於... 99. 關於... 100. 關於...