

#### 4 広域化・広域連携の推進と経営形態の検討

前項において、府営水道の給水エリア全体の給水原価を試算した結果、現状の経営を継続すると大幅な上昇が見込まれ、このままでは受水市町や府民への負担が大きく増加することがわかりました。

末端給水事業者である受水市町は、水道事業を取り巻く厳しい経営環境の中、不断の努力を重ね、府民への負担を極力軽減するように努めています。府営水道としても一層の経営改善に取り組むとともに、事業体間の垣根を越え、幅広い視点から、府営水道の給水エリア全体の水道事業のあり方を検討し、経営改善を図ることで、受水市町ひいては府民への負担を抑制することに努めます。

健全で安定的な経営形態を構築するため、ここでは今後の府営水道の経営のあり方について、経営の一体化も含めた広域化・広域連携といった抜本的方策も含めて検討します。

##### (1) 施設統廃合による施設規模の適正化

府営水道及び受水市町ではこれまでも経営効率化の取組として、施設の廃止やダウンサイジングなどに取り組んできました。府営水道と受水市町を合わせた平成29年(2017年)における施設の予備力は約26%です。(資料4-4-1-1)

一方で、水道施設設計指針(2012年版(社)日本水道協会)では、浄水場が確保すべき予備力は計画浄水量の25%程度とされていることから、現状では、府営水道の給水エリア全体での水需要に対する府営水道と受水市町を合わせた施設能力は適正水準にあるといえます。

しかし、これまでに記載のとおり、府営水道の給水エリア全体では令和39年(2057年)に約3割の水需要減少が見込まれており、現状の施設能力を維持した場合には、予備力は49%程度に増大します。

【資料4-4-1-1 水需要の減少と予備力の増大】

$$\text{予備力}(\%) = (\text{施設能力} - \text{日最大給水量}) / \text{施設能力}$$

	2017年実績		2057年予測
水需要 (日最大)	217千 $\text{m}^3$	⇒	151千 $\text{m}^3$
施設能力	295千 $\text{m}^3$		
予備力	26%	⇒	49%



1 予備力の適正化には施設廃止等が必要となりますが、前述のとおり、府営水道と受水市町は各事  
2 業体内での施設能力の適正化を実施済みであり、更なる施設能力の調整には、事業者の区分を超えた  
3 能力調整（施設統廃合等）が必要となります。

4 そこで府営水道では、今後の水需要減少を想定し、中長期的な視点でコストとリスクのバランス  
5 がとれた府営水道と受水市町全体での適正な施設規模について、シミュレーションを行うことと  
6 し、市町とともに検討を深めていくための一例として「施設統廃合案」を2案作成しました。

7 （資料 4-4-1-2）

8 施設統廃合案では水需要の減少に応じて段階的に浄水施設を現状の 21 施設を 9 又は 13 施設  
9 に統廃合することとしています。

12 【資料 4-4-1-2 施設統廃合案】

統廃合案等		施設数 (箇所)	施設能力 (千 $\text{m}^3$ /日)
	現在の施設状況	21	295
案①	大規模集約を念頭に府営水道の施設を維持し、 市町の施設を削減するケース	9	214
案②	小規模分散を念頭に府営水道の施設を削減し、 市町の施設を維持するケース	13	202

13 施設統廃合案に関する留意点

- 施設統廃合案は、あくまでも費用削減効果を検証するため、府が一定の前提条件を仮定して選定したものであり、実際に施設の統廃合計画があるわけではありません。
- 本検討の基礎となる各種数値については、各市町の整備計画、経営戦略等は反映しておらず、事業者が作成している計画等とは同一ではありません。

1 (2) 施設規模の適正化効果

2  
3 ▶ 費用の削減効果

4 施設統廃合による費用の削減効果を示します。

5 動力費、薬品費、修繕費、委託費、事業費について、前述3の府営水道の給水エリア全体で  
6 単独運営を継続した場合に係る経費から、廃止施設の維持及び更新に係る費用を削除して推計  
7 しています。

8 なお、施設統廃合や施設管理の効率化により生み出したマンパワーを活用し、管理運営体制  
9 を強化することで、将来にわたって安心・安全な水道事業を安定的なものにしていく必要がある  
10 と考えていることから、人件費の削減は見込んでいません。

11 2つの統廃合案について、施設更新費用の削減効果に着目した収益的支出及び給水原価の推  
12 移は資料4-4-2-1のとおりです。

13 なお、主な試算条件は資料4-4-2-2のとおりです。費用の項目については、水道事業におけ  
14 るアセットマネジメント(資産管理)に関する手引きに基づくアセットマネジメント「簡易支  
15 援ツール」(厚生労働省)に対応しています。

16  
17  
18 【資料 4-4-2-1 40年間の収益的支出と平均給水原価の状況】

19 ●収益的支出

	2018年 ~2022年	2023年 ~2027年	2028年 ~2032年	2033年 ~2037年	2038年 ~2042年	2043年 ~2047年	2048年 ~2052年	2053年 ~2057年	40年間 合計	現状施設維 持との差
(単位: 億円)	H30~R4	R5~R9	R10~R14	R15~R19	R20~R24	R25~R29	R30~R34	R35~R39		
現状施設維持	769	786	797	800	814	872	965	1,007	6,811	—
統廃合案① (大規模集約)	769	786	797	791	793	843	931	971	6,682	▲ 129
統廃合案② (小規模分散)	769	786	797	800	813	868	945	962	6,740	▲ 71

※5年毎の合計値を表示している。

●平均給水原価

	2018年 ~2022年	2023年 ~2027年	2028年 ~2032年	2033年 ~2037年	2038年 ~2042年	2043年 ~2047年	2048年 ~2052年	2053年 ~2057年	40年間 平均	現状施設維 持との差
(単位: 円/m)	H30~R4	R5~R9	R10~R14	R15~R19	R20~R24	R25~R29	R30~R34	R35~R39		
現状施設維持	227.4	241.8	258.0	274.1	294.6	331.3	384.9	420.5	296.9	—
統廃合案① (大規模集約)	227.4	241.8	258.0	270.8	287.0	320.7	371.4	405.4	291.3	▲ 5.6
統廃合案② (小規模分散)	227.4	241.8	258.0	274.1	294.1	329.9	376.8	401.5	293.8	▲ 3.1

※5年毎の平均値を表示している

1 現状の施設を維持する単独事業継続の場合と比較すると、収益的支出は統廃合案①で129  
 2 億円、統廃合案②で71億円、給水原価では40年間平均で、統廃合案①で5.6円、統廃合  
 3 案②で3.1円が削減できる見込みです。

4 本試算における浄水場廃止の時期は、浄水場内の設備更新等による資産価値の変動や水需要  
 5 の減少状況から決定しています。そのため、浄水場の廃止時期が試算期間の後半に集中してお  
 6 り、試算期間内での施設停止による更新投資費用の削減や、施設の運転停止による維持管理費  
 7 の削減効果が限定的となっています。資料4-4-2-1中、現状の施設を維持する場合との差とし  
 8 て示している施設統廃合の効果については、施設統廃合が完了する2057年度以降でその増  
 9 大が期待できます。

10 また、国庫補助金をはじめとする国の財政支援の影響を考慮していないため、経営形態の状  
 11 況や施設統廃合の時期、その時点での国の制度等により、有利な支援措置を受けられる可能性  
 12 があります。

13  
 14  
 15 【資料4-4-2-2 府営水道の給水エリア全体の費用削減効果試算条件】  
 16

項 目		計 算 方 法
年間取水量		第4章2(1)で示した水需要予測による
収 益 的 支 出	人件費	H27～H29年(2015～2017)実績平均で一定
	維持管理費	
	動力費	現状施設維持－廃止施設に係る動力費
	薬品費	現状施設維持－廃止施設に係る薬品費
	修繕費	現状施設維持－廃止施設に係る修繕費
	委託費	現状施設維持－廃止施設に係る委託費
	その他の維持管理費用	現状施設維持と同じ
	支払利息	H29年(2017)以前発行分＋新規分(償還計算)
	減価償却費	H29年(2017)以前取得分＋新規分
その他の費用	H27～H29年(2015～2017)実績平均 ＋府営水道の資産維持費相当額(償却対象資産の0.3%)	
資 本 的 支 出	事業費	現状施設維持－廃止施設に係る更新事業費
	企業債償還金	旧債: 時点修正での設定値 新債: 起債充当率: 58%(11事業体全体のH27～H29年(2015～2017)平均起債率) 償還計算による(5年据置、25年償還、利息は年利2.0%)

1 ▶ その他の効果

2 水需要に応じた施設の規模や配置の適正化は、施設統廃合や施設管理の効率化により生み出  
3 せるマンパワーの再配置等で管理運営体制を強化し、水道事業の基盤強化につながると考えら  
4 れます。

5 また、水道施設の統廃合と再構築等に関する他府県での先行事例では、以下のような効果が報  
6 告されています。

7

8 **【施設の共同化による効果】**

- 9 ・ 水資源等の経営資源の共有による事業運営の安定
- 10 ・ 効率的な施設の活用による料金の安定化
- 11 ・ 災害事故等の緊急時対応力強化
- 12 ・ 技術や施設管理水準の維持向上 など

13

14 **【管理の一体化による効果】**

- 15 ・ 運転監視業務の効率化
- 16 ・ 水質共同検査による情報共有化
- 17 ・ 専門職員の確保や専門知識の向上
- 18 ・ システム統一による情報の共有化や事業体間の管理レベルの底上げ
- 19 ・ システムの一括導入による保守点検・更新費用の削減 など

20

21 府営水道と受水市町全体の施設の規模や配置の適正化は、水道施設の効率的な利用による給水  
22 原価の上昇抑制、統廃合により生み出せるマンパワーの再配置等で、事業の基盤強化につながると  
23 考えることから、この施設配置案を基に、府営水道と受水市町全体での施設整備の方向性について  
24 議論し、適切な規模の施設配置について合意のもと、施設整備方針を策定し、整備を進めます。

25

### （３）広域化・広域連携の推進と経営形態のあり方

これまでにも記述してきたとおり、今後水需要が減少し、給水収益が減少していくことが見込まれる状況下では、将来の更なる人口減少に備えて、事業の基盤強化を行うことが不可欠です。

広域化・広域連携は、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とは異なり、複数の水道事業者が連携し又は一体的に取り組むことで、施設の共同化や人員・財源等の経営資源の規模拡大による事務処理の効率化等により、給水原価の上昇幅の抑制や専門的な人材の確保等、経営基盤を強化する効果が期待できます。

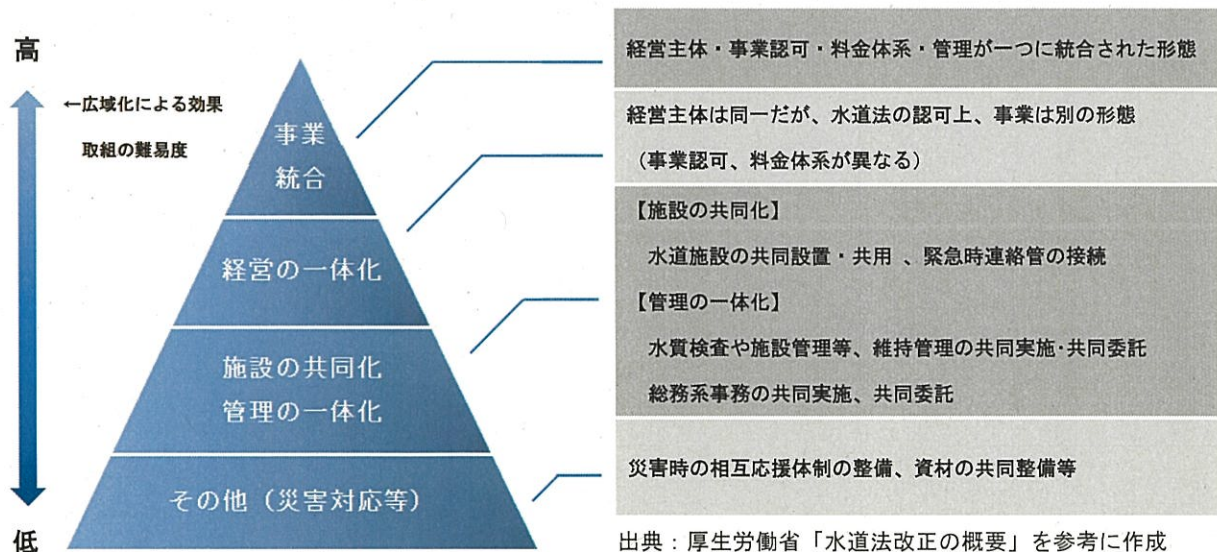
広域化・広域連携には様々な形態がありますが（資料4-4-3-1）、あらゆる選択肢を検討し、効果が見込める連携事業に躊躇なく取り組むとともに、全体最適を目指した合理的な経営判断が可能となり高い効果が見込める経営の一体化等についても、検討を進めていく必要があります。

今後、府営水道では、本ビジョンの第3章で示した各取組を通して、管理の一体化や施設の共同化など、実現可能な取組から広域化・広域連携を推進するとともに、並行して例えば企業団化※など経営の一体化も含めた経営形態のあり方について検討を進めることとします。

なお、受水市町の参画については、管理の一体化や施設の共同化から経営の一体化まで様々な方法があると考えており、地域の実情に応じた最適な参画方法を選択できるよう、複数の選択肢を示しながら検討を進めてまいります。

経営形態のあり方の検討に当たっては、各水道事業者の経営状況が異なることから、財政負担や統合時の経営条件の調整など、検討すべき項目が多岐にわたり、一朝一夕に実現するものではなく、加えて、府営水道と受水市町のみならず、利用者である府民の十分な理解を得る必要があることから、長期的な検討・調整の期間を要すると考えており、早期に議論を開始することが必要です。

【資料4-4-3-1 広域化・広域連携の形態】



※企業団とは、地方公営企業の経営に関する事務を共同処理する一部事務組合（地方公共団体の組合）のことをいいます。企業団は、企業長を長とする執行機関の他、企業団の議会や監査委員を設置し、その運営を行います。（地方自治法第284条、地方公営企業法第39条の2）

### 【広域化・広域連携の推進と経営形態の検討】

健全で安定的な経営形態を構築し、府民への負担を極力軽減するため、効果の見込める連携事業に取り組むとともに、府営水道と受水市町全体の施設規模や配置の適正化、経営の一体化を含めた経営形態のあり方など、あらゆる選択肢について検討を進める。

検討に当たっては、府営水道と受水市町双方が、将来の姿について共通認識を持って進めて行くことが重要であるため、計画期間である10年後の府営水道の姿として、以下のとおり目標を定める。

#### 〈10年後の府営水道の姿〉

- コストとリスクのバランスのとれた適正な施設規模と配置の実現に向かって、施設整備方針が合意され、その方針に従って施設整備を進めている。
- 管理の一体化や施設の共同化といった連携事業に取り組むとともに、経営形態のあり方についての検討が進み、その内容に沿った事業運営を行っている。

1 5 建設負担水量の調整

2 (1) 建設負担水量

3 府営水道料金は、建設負担料金と使用料金の二部料金制を採用しています。その内、固定費に相  
4 当する経費を回収するのが建設負担料金であり、その建設負担料金の算定基礎となるのが建設負担  
5 水量です。(資料 4-5-1-1、2)

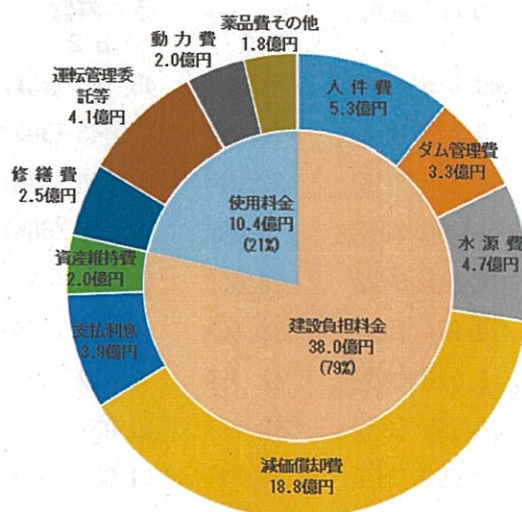
6 建設負担水量とは、府営水道の水源開発や施設整備等の費用を受水市町間で公正・公平に分かつ  
7 ため、府営水道と受水市町で協議の上、決定した水量です。

10 【資料 4-5-1-1 供給料金の概要】

料金制度：二部料金制

建設負担料金	既に投資した水源開発や施設整備等に係る経費（固定費）を負担する料金
使用料金	薬品費や動力費をはじめ、固定費に属さないその他の費用（変動費）を負担する料金

11  
12  
13  
14 【資料 4-5-1-2 現行料金算定期間(R2~R6)の1年当たりの費用内訳】



16



1 (2) 建設負担水量の調整

2 建設負担水量の負担割合について、受水市町との調整が課題となっています。建設負担水量は、  
 3 受水市町からの要望に基づき実施した水源開発や施設整備等の費用を受水市町間で公平・公正に分  
 4 かつため、府営水道と受水市町と協議の上決定した水量であり、その経緯は十分に踏まえなくては  
 5 なりません。しかし、受水市町が当初計画していた水需要が伸び悩んだことにより、一部の市町で  
 6 は仮に府営水道を100%使用したとしても、水需要が建設負担水量に充たない状況が発生してい  
 7 ます。(資料 4-5-2-1)

8 この状況に対し、各受水市町の建設負担水量を見直した場合、負担のバランスが変わり、不公平  
 9 な現状変更となる可能性があるため、受水市町全体による慎重な議論が必要となります。これまで  
 10 の受水市町の負担のバランスを維持するのか、今後の水需要を考慮した建設負担水量への見直しを  
 11 実施するのか等、受水市町間の公平性も考慮しつつ、その調整をいかに図るかが課題となってい  
 12 ます。

13 第2次答申では、建設負担水量の調整について、府営水道と受水市町全体での適正な施設整備の  
 14 あり方の検討と合わせて、受水市町の理解を得ながら、十分な準備期間をとり慎重に検討すべきと  
 15 示されています。(資料 4-5-2-2)

16 なお、現在は、府営水道を100%使用したとしても建設負担水量に充たない市町と、水需要が  
 17 増加している市町との間で暫定的な建設負担水量の融通を行っています。

18  
19 【資料 4-5-2-1 府営水道の利用状況】

府営水道の利用状況

(単位：m<sup>3</sup>/日)

	建設負担 水量	一日平均給水量 (R2実績)		一日最大給水量 (R2実績)		府営水利用状況 (建設負担水量に対する割合)	
		B 1	うち府営水	B 2	うち府営水	平均ベース b 1 / A	最大ベース b 2 / A
			b 1		b 2		
A	B 1	b 1	B 2	b 2	b 1 / A	b 2 / A	
宇治市	62,800	57,831	40,615 (70%)	61,919	45,160 (73%)	65%	72%
城陽市	14,100	21,785	3,627 (17%)	24,547	7,445 (30%)	26%	53%
八幡市	19,900	20,648	12,636 (61%)	22,917	15,330 (67%)	63%	77%
久御山町	11,200	7,243	3,740 (52%)	9,190	6,238 (68%)	33%	56%
京田辺市	12,500	21,872	10,048 (46%)	24,958	11,888 (48%)	80%	95%
木津川市	12,000	17,158	12,974 (76%)	18,885	14,565 (77%)	108%	121%
精華町	11,500	11,391	5,926 (52%)	12,759	6,672 (52%)	52%	58%
向日市	12,700	16,250	6,798 (42%)	18,257	10,051 (55%)	54%	79%
長岡京市	26,000	24,943	13,559 (54%)	27,817	16,855 (61%)	52%	65%
大山崎町	7,300	4,771	2,852 (60%)	5,209	5,313 (102%)	39%	73%
合計	190,000	203,892	112,775 (55%)	—	—	59%	—

※ 建設負担水量融通前の水量を記載  
 ※ 各市町の日最大給水量は発生日が異なるため合計していない  
 ※ 木津川市の給水量は旧木津町分を記載  
 ※ 令和3年度は京田辺市及び長岡京市において施設改修工事を実施しており、一時的に府営水道を増量したことから令和2年度実績を採用

1  
2

【資料 4-5-2-2 第2次答申】

第2次答申（令和元年12月）

建設負担水量の調整については水源開発や施設整備等の費用を受水市町間で公平・公正に分かつため、府と受水市町と協議の上決定した水量であり、変更には慎重な取扱いが必要である。

また、府営水道の給水区域において、今後、水需要の減少と給水原価の上昇が見込まれる中、府営水道と受水市町全体での適正な施設整備のあり方の検討が必要であり、こうした取組が進み、現在の受水割合や施設規模、配置の見直しが具体化していく中で、建設負担水量の見直しも合わせて検討すべきである。

建設負担水量の変更は、受水市町の理解を得ることが前提であるとともに、十分な準備期間をとりながら実施していくことが望ましい。

3  
4  
5

（3）水量調整の方向性の合意に向けて

ここまでの記載のとおり、建設負担水量の調整については、受水市町間での融通により暫定的な対応を行いながら、適切な建設負担水量の負担のあり方について、受水市町と議論を重ねてまいりました。

令和3年度にも受水市町ヒアリングを開催し、受水市町から意見をヒアリングしました。受水市町の一部では、建設負担水量を実績に応じた水量で見直すことを求める声がある一方で、当初の要望水量を根拠として決められた負担割合には妥当性があるとする意見もあり、水量調整については受水市町の間でも考え方が異なっている状況でした。（資料4-5-3-1）

14  
15  
16

【資料 4-5-3-1 受水市町ヒアリングでの意見】

受水市町ヒアリングでの意見（令和3年6月）

- ・日最大給水量や府営水受水量などの実績に応じた水量で調整し、定期的な見直しをすべき。
- ・当初の要望水量を根拠として決められた負担割合には妥当性があるため、負担割合を維持した上で水量を見直し、実受水量と建設負担水量の乖離を圧縮してほしい。
- ・利用実績による水量見直しを行った場合、府営水道の利用率低下(単価上昇)につながることを懸念。
- ・水量見直しによる負担割合変更で費用が増加することは受け入れられない。
- ・利用実績に応じた料金優遇策を検討されたい。

17

1 府営水道では3浄水場の接続による広域水運用の実施による給水の安定性向上や料金統一による  
2 料金水準の安定化及び未利用水源費の減損損失による受水市町の負担軽減など長年の課題を順次解  
3 決し、府営水道と受水市町が持続可能で効率的な経営を行っていくための体制作りを進めてきまし  
4 した。そのような中、建設負担水量の調整は、答申において、検討すべきとされながら解消には至って  
5 いない課題です。

6 3浄水場の中で一番新しい乙訓浄水場でも供用開始から20年以上となり、現行建設負担水量の  
7 決定から長期間が経過しているほか、供用開始以来の施設や水源に関する資産の減価償却も進んで  
8 いる状況です。

9 また、3浄水場を建設し給水を開始した当時の状況と比べ、平成12年をピークとした水需要の  
10 減少、府営水道の3浄水場接続による水源の一体化や料金水準の統一など、事業環境も大きく変化  
11 しています。

12 加えて、府営水道と受水市町での適正な施設整備のあり方の検討が必要となるなど、施設整備に  
13 関する課題も変化してきており、受水市町との共通の財産である府営水道を支えていくための費用  
14 負担のあり方についても、議論を進めていく時期にあるといえます。

15 こうしたことから、新ビジョン検討部会においても、以下のとおり意見がとりまとめられました。

### 新ビジョン検討部会意見

建設負担水量の調整は、過去から継続する非常に重要な課題であるため、施設  
統廃合や経営形態のあり方の議論に留意しつつも、早急に水量調整の方向性を議  
論すべきである。

建設負担水量は、水源開発や施設整備等の費用を受水市町間で公平・公正に分  
かつために、府と受水市町と協議の上、決定した水量であることから、当初から投資  
してきた資産の減価償却費に対しては、受水市町からの要望水量に基づいて負担を  
求めることが妥当と考えられるが、当該資産の減価償却は進んでおり、また、人口減  
少などによる水需要の減少や3浄水場接続による広域的な水運用の実施など、給水  
を開始した当時の状況から事業環境が大きく変化してきていることから、新たな投資  
に対しては水需要に応じた建設負担水量に変更していくとともに、定期的に見直して  
いくことが望ましい。



1 **第5章 ビジョンの推進管理**

2 本ビジョンを着実に推進していくため、次のような進捗管理を行い、その状況をホームページに  
3 掲載するなど情報を随時公開しながら、進捗状況の把握・確認、そして必要な見直しを行うことと  
4 します。

6 **1 進捗状況の把握・共有**

7 業務指標<sup>※</sup>や経営比較分析表などの管理指標により、毎年度その状況をとりとまとめ、進捗や経年  
8 的变化の動向を確認し、公表するとともに、受水市町の府民を対象とした意識調査なども活用し、  
9 府営水道の取組を推進します。

10 また、主立った経営指標や進捗状況については、決算分析による経営状況の見通しも含めて京都  
11 府営水道事業経営審議会に報告し、検証を行うとともに、府民に対しても情報発信を行います。

12 受水市町とも一層連携して取組を進めていけるよう、京都府が取りまとめている「京都水道グラ  
13 ンドデザイン別冊資料」における受水市町の水道事業に関する情報を活用し、受水市町の状況を把  
14 握すると共に、定期的な会議の開催を通じて、情報共有や意見交換を行います。

15 (詳細は資料編 P120～P127 参照)

17 **2 状況変化への柔軟な対応**

18 水道事業を取り巻く情勢は厳しさを増すことが予測され、今後水需要が大きく変化したり、水道  
19 経営を担う枠組み等が大きく変化していくこともあり得ます。

20 本ビジョンは令和14年度までの10年間の取組の方向性を示すものですが、取組等を固定する  
21 ものではなく、情勢の変化に柔軟に対応していくこととし、計画期間の中間年度である令和9年度  
22 を目途に、水需要の見通しや広域化の進捗状況などを踏まえて、必要に応じて本ビジョンの見直し  
23 を行います。

24 なお、長期的には、府内全域の水道事業の方向性を示す「京都水道ランドデザイン」の取組も  
25 踏まえ、隣接する水道事業者等との連携のあり方についても検討を行う必要があると考えていま  
26 す。

**【ビジョンの進捗管理】**

**進捗状況の把握・共有**

- ・ 業務指標や経営比較分析表等の管理指標により進捗や経年的変化の動向を確認、公表
- ・ 京都府営水道事業経営審議会への報告、検証
- ・ 受水市町の状況把握、情報共有や意見交換による連携強化

**状況変化への柔軟な対応**

- ・ 取組等を固定せず、情勢の変化に柔軟に対応
- ・ 令和9年度に中間改訂

28 ※水道事業ガイドライン（日本水道協会規格）に基づく業務指標。水道事業者が行っている多方面にわたる事業を定  
29 量化（数値化）するもの。