

# 京都水道グランドデザイン ＜京都府水道ビジョン＞

## 【検討案】

\* 今後時点修正あり

令和〇年〇月改定  
京都府 府民環境部

## 目次

第1章 京都水道グランドデザインの改定について .....	1
1.1 京都水道グランドデザイン改定の趣旨 .....	1
1.1.1 京都府のこれまでの取組 .....	1
1.1.2 全国的な動向、国の要請 .....	2
1.1.3 既計画の見直し.....	3
1.2 位置づけ.....	4
1.3 対象の広域圏.....	5
1.4 計画期間.....	7
第2章 一般概況 .....	8
2.1 地勢.....	8
2.2 人口 .....	9
2.3 産業 .....	10
2.4 水資源 .....	11
2.4.1 降水量.....	11
2.4.2 河川・ダム.....	11
第3章 水道の現況及び課題.....	13
3.1 水道事業に係る基礎情報.....	13
3.1.1 事業者数及び給水人口 .....	13
3.1.2 水道施設の状況.....	14
3.1.3 給水量の実績 .....	15
3.2 既計画における目標・実現方策の概要 .....	16
3.3 安全性の保証.....	17
3.3.1 水源管理 .....	17
3.3.2 水質管理の向上.....	20
3.3.3 水道未普及地域等の対応 .....	23
3.4 危機管理への対応 .....	25
3.4.1 耐震化計画・アセットマネジメント .....	25
3.4.2 応急給水体制・応急復旧体制 .....	31

3.5 持続性の確保.....	33
3.5.1 人材育成・技術継承 .....	33
3.5.2 中長期的視点の経営 .....	35
3.5.3 公民連携の推進.....	40
<b>第4章 水需要及び更新需要の見通し .....</b>	<b>42</b>
4.1 水需要の見通し .....	42
4.2 更新需要の見通し .....	45
<b>第5章 事業経営の見通し .....</b>	<b>48</b>
5.1 京都市・府営水道エリアを除く各圏域 .....	48
5.2 府営水道エリア .....	52
5.3 経営指標から見える課題.....	55
<b>第6章 水道事業等の将来目標及び実現方策.....</b>	<b>56</b>
6.1 安全性の保証.....	57
6.1.1 水源管理 .....	57
6.1.2 水質管理の向上.....	58
6.1.3 水道未普及地域の対応.....	59
6.2 危機管理への対応 .....	60
6.2.1 耐震化計画・アセットマネジメント .....	60
6.2.2 応急給水体制・応急復旧体制 .....	61
6.3 持続性の確保.....	62
6.3.1 人材育成・技術継承 .....	62
6.3.2 中長期的視点の経営 .....	63
6.3.3 公民連携の推進.....	64
<b>第7章 広域化の推進について .....</b>	<b>65</b>
7.1 既計画における取組の方針の概要 .....	65
7.2 広域化の取組状況 .....	66
7.3 水道広域化推進プランについて .....	67
7.4 広域化に対する意見・意向 .....	68

7.5 広域化のシミュレーションとその効果 .....	69
7.5.1 経営統合による削減効果（京都市・府営水道エリアを除く） .....	70
7.5.2 施設の共同化による更新費用削減効果（京都市・府営水道エリア除く） .....	76
7.5.3 事務の広域的処理による削減効果 .....	83
7.5.4 府営水道エリアにおける広域化の検討状況 .....	96
7.6 推進方針等 .....	100
7.6.1 広域化の必要性 .....	100
7.6.2 広域化の取組方針 .....	100
7.6.3 今後の取組及びスケジュール .....	101
第8章 目標の実現に向けて .....	104
8.1 目標実現のための役割 .....	104
8.2 フォローアップ .....	105

資料編／別冊

1 第1章 京都水道グランドデザインの改定について

2 1.1 京都水道グランドデザイン改定の趣旨

3 1.1.1 京都府のこれまでの取組

4 京都府では、水道施設の計画的・合理的な整備を図るため、昭和55年度に「京都府水道整備  
5 基本構想」を策定しました。本基本構想では、当時の懸案であった主に府南部（当時の山城水道  
6 及び第2山城水道の給水区域並びに乙訓地域）の人口急増に伴う水需要のひっ迫や地下水のくみ  
7 上げによる地盤沈下、水道未普及地域、不安定水源等への対応について、長期的な見通しのもと、  
8 計画的な水道整備に係る基本的方針を示しました。

9 その後、人口減少社会の到来、水道施設の老朽化、自然災害の激甚化・頻発化等、水道事業を  
10 取り巻く環境の変化に伴い生じてきた課題に対し、将来にわたる安心・安全な水道水の供給体制  
11 を構築するため、基本構想を全面改定し、都道府県版の水道ビジョンとして府内全域の水道事業  
12 の方向性を示す「京都水道グランドデザイン（以下「既計画」という。）」を平成30年11月に策  
13 定しました。既計画は、府内の「市町村水道ビジョン」及び「京都府営水道ビジョン」と連携し、  
14 将来の目指すべき姿や課題解決の方策について、水道事業者（用水供給事業者を含む。以下「事  
15 業者」という。）共通の目標となることを目指したものであり、これに基づき、現在も目標に向  
16 けた各種取組を行っているところです。

17 また、京都府では、第三者による「京都府水道施策に関する意見聴取会議（以下「意見聴取会  
18 議」という。）」を令和2年度に設置し、府及び事業者が水道基盤強化に向けて実施している事業  
19 や取組について確認・助言いただくとともに、事業の基盤強化及び持続可能な事業のあり方等に  
20 向けた新たな視点からの意見聴取を実施し、これらを事業者にフィードバックすることで、目標  
21 実現に向けたより効果的な取組を追求してきました。

22 しかしながら、給水人口の減少に伴う水需要及び給水収益の減少や、水道施設の老朽化による  
23 更新需要の増大、大規模災害に備えた施設の耐震化などによる費用増大といった理由から、依然  
24 として府内事業者の経営環境は厳しいものとなっています。

25

26

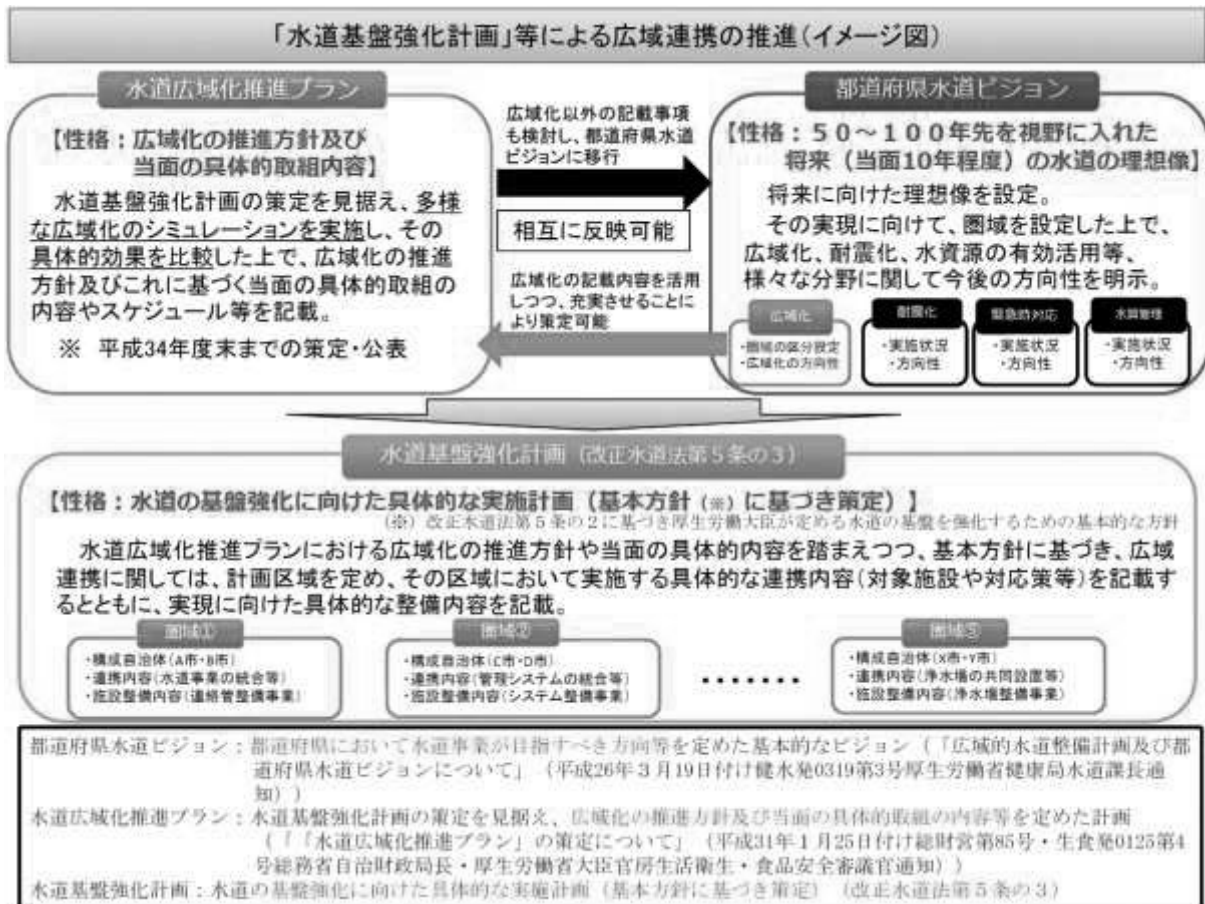
1 1.1.2 全国的な動向、国の要請

2 国においては、水道の基盤強化を図ることを目的に、平成30年12月に水道法の改正（令和元  
 3 年10月施行）を行い、その柱の一つに広域連携の推進を明記し、都道府県を広域連携の推進役  
 4 として位置づけています。加えて、平成31年1月には、都道府県に対し、広域化の推進方針や  
 5 具体的な取組内容を定めた「水道広域化推進プラン（以下「推進プラン」という。）」の令和4年  
 6 度末までの策定を要請しました。

7 推進プランは、経営統合や施設の共同設置、事務の広域的処理等、多様な広域化について、広  
 8 域化の推進方針やこれに基づく当面の具体的な取組の内容などを、都道府県が策定主体となり定め  
 9 るものです。

10 また、推進プランは、改正水道法に基づく水道基盤強化計画に先立って策定するものであり、  
 11 最終的には水道基盤強化計画に引き継がれることが想定されています。

12



13

14 （出典）厚生労働省 HP 「水道広域化推進プラン」の策定について

15 図 1.1.1 広域連携の推進イメージ

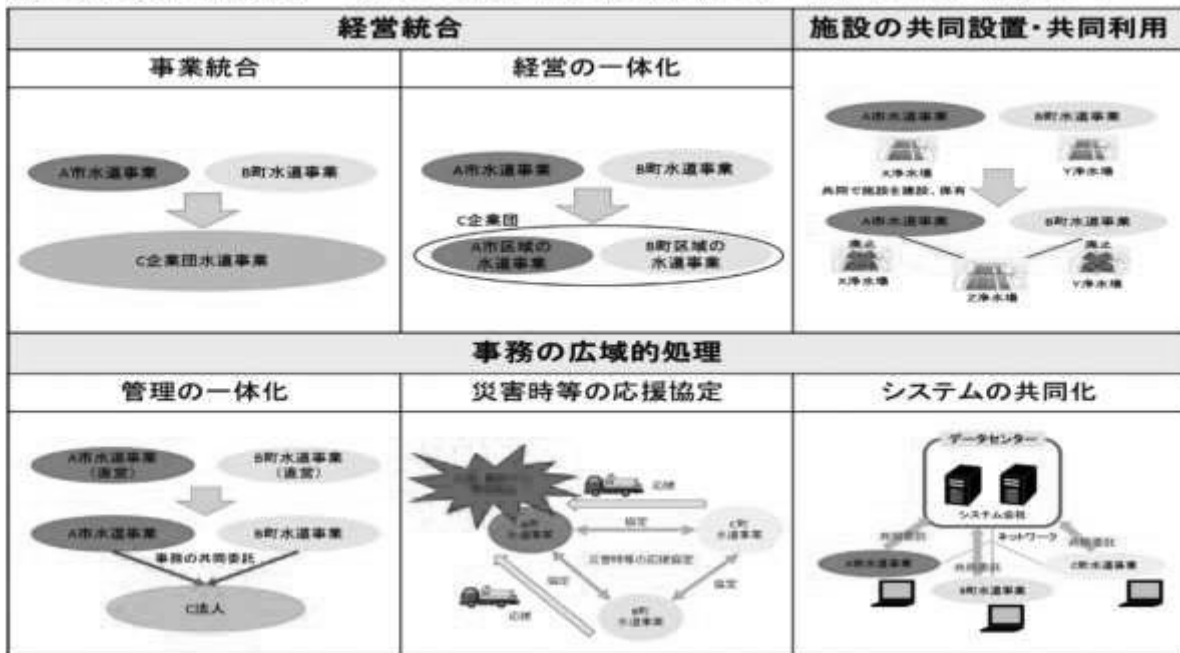
16

17

18

1 なお、国の推進プラン策定マニュアルでは、図 1.1.2 のとおり広域化の主な類型が示されてい  
 2 ることから、既計画では、広域化は主として事業統合を、広域連携は複数事業者が相互協力して  
 3 行う施設の共同設置、事務の共同委託等を指していましたが、本計画では、広域化は経営統合（事  
 4 業統合及び経営の一体化）や施設の共同設置・共同利用、事務の広域的処理など全般を指し、広  
 5 域連携はそのうちの施設の共同設置・共同利用、事務の広域的処理を指すこととします。  
 6

【広域化の主な類型】 ※ここで水道事業とは水道法に基づく認可ごとの事業をいう



7  
 8 (出典) 水道広域化推進プラン策定マニュアル 総務省・厚生労働省 H31.3  
 9 ※事業統合：経営主体も事業も一つに統合された形態  
 10 経営の一体化：経営主体は一つだが、事業は別の形態であり、複数の事業を経営している場合等で水道料金は  
 11 異なる

図 1.1.2 広域化の主な類型

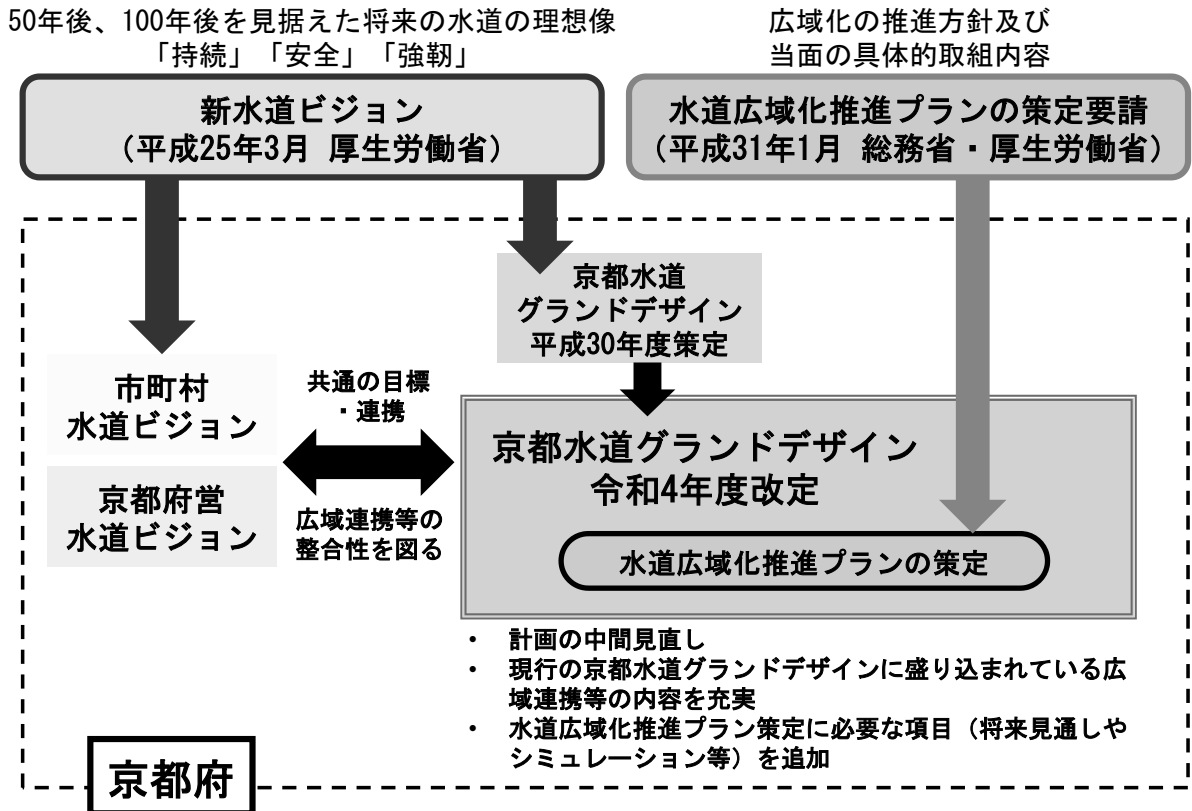
1.1.3 既計画の見直し

16 既計画では、中間年度である令和5(2023)年度を目途に水道法改正等の制度改正等を踏まえ  
 17 て、適宜見直しを行うこととしていました。京都府では、前述の推進プラン策定の要請等を踏ま  
 18 え、既計画の広域化に係る記載内容を拡充させ、推進プランを兼ねるものとして今回改定を行う  
 19 こととしました。(以下、改定後の京都水道グランドデザインを「本計画」という。)

20 なお、平成31年1月の総務省・厚生労働省通知においても、都道府県水道ビジョンの広域化  
 21 に関する記載内容を充実させることにより、推進プランの策定が可能となっています。  
 22  
 23

1 1.2 位置づけ

2 本計画は、府内全域の水道事業の方向性を示す都道府県版の水道ビジョンであるとともに、総  
 3 務省・厚生労働省の通知「水道広域化推進プラン」の策定について」（平成31年1月25日付  
 4 け総財営第85号・生食発第0125第4号）に基づく推進プランとして位置づけます。（図1.2.1）。  
 5



6  
 7  
 8  
 9

図 1.2.1 グランドデザインと国、市町村水道ビジョンとの関係図



1.3 対象の広域圏

既計画において、事業者単独では解決できない課題に対し、市町村を超えた広域的な視点から連携を図り解決していくために、府内を南部・中部・北部の3つの広域圏に分け、目標を設定してきました。

本計画においても、これら3つの圏域を対象とし、広域化に係る検討を進めることとします。

南部圏域においては、10市町が府営水道から給水を受けていることから、京都市、乙訓・山城エリアの府営水道受水市町（以下「府営水道エリア」という。）、乙訓・山城エリアのその他市町村の3区分に分類します（木津川市は一部重複あり）。

なお、第4章以降の将来見通しにおいて、南部圏域はこれら3エリアに区分してとりまとめを行います。

中部圏域においては、由良川・桂川と水系的に分割されていますが、京都府南丹広域振興局<sup>(※)</sup>の管内と一致しており、一体的な施策が行われています。

また、北部圏域においては、「京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会」を設置し、一つの経済・生活圏として地域の活性化を図る取組が進められています。

(※) 地方自治法第155条により府が設置する地方事務所のことで、府内に4箇所の広域振興局（山城、南丹、中丹、丹後）があります。

表 1.3.1 圏域の区分

圏域名	エリア	構成市町村	面積(km <sup>2</sup> )	人口(人)
南部圏域	京都市	京都市 計 1市	828	1,463,723
	乙訓・山城 (府営水道 エリア)	宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市 <sup>※</sup> 、大山崎町、久御山町、精華町 計 7市3町	240	603,291
	乙訓・山城 (その他)	木津川市 <sup>※</sup> 、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村 計 1市4町1村	314	101,237
	(小計)	8市7町1村	1,382	2,168,251
中部圏域		亀岡市、南丹市、京丹波町 計 2市1町	1,144	130,710
北部圏域		福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町 計 5市2町	2,086	279,126
合計		15市10町1村	4,612	2,578,087

(出典) 人口・面積：総務省統計局「令和2年国勢調査結果」を基に作成

※木津川市は府営水道エリアにも旧木津町を含むが、面積・人口は南部圏域の「その他」として集計

■京都市については、今後第4章以降の記載方法を見直し、乙訓・山城（その他）に統合予定



図 1.3.1 府内の圏域区分

1  
2  
3

1 1.4 計画期間

2 本計画の計画期間は、既計画と同様、令和元（2019）年度から令和10（2028）年度までの10  
 3 箇年とします。

4 また、目標期間については、今回の中間改定に合わせて短期目標を令和10（2028）年度まで  
 5 とし、長期目標は既計画と同様、令和20（2038）年度までとします。

6



7

8

図 1.4.1 京都府グランドデザインにおける計画期間

9

1 第2章 一般概況

2 2.1 地勢

3 京都府は南北に細長く、北は日本海と福井県、南は大阪府、奈良県、東は三重県、滋賀県、西  
4 は兵庫県と接しており、面積は 4,612.2 平方キロメートル、国土の 1.2%で、47 都道府県中 31  
5 番目の大きさです。

6 府の地域の大部分は、高さ 1,000m未満の山地です。主な平地は、京都市を中心とする京都盆  
7 地、亀岡市を中心とする亀岡盆地及び綾部市から福知山市へ至る地域を主要部とする福知山盆地  
8 であり、その他は山間部を流れる河川の周辺及び海岸の河口付近に幅のせまい平地があるだけで  
9 す。

10 琵琶湖西岸から大阪府北部にかけて丹波高地が広がり、そのほぼ中央に位置する丹波山地を境  
11 にして、気候が北部と南部に大別され、南部は太平洋(瀬戸内)気候、北部は日本海気候の特性を  
12 示します。

13 圏域別にみると、南部圏域は、京都府の南部に位置し、三重県、滋賀県、大阪府及び奈良県と  
14 接しています。

15 中部圏域は、京都府のほぼ中央部に位置し、福井県、滋賀県、大阪府及び兵庫県と接していま  
16 す。

17 北部圏域は、京都府の北部に位置し、福井県及び兵庫県に接した日本海と丹波丹後の山々に囲  
18 まれた地域で、ほぼ全域が豪雪地帯に指定されています。

19

20

1 2.2 人口

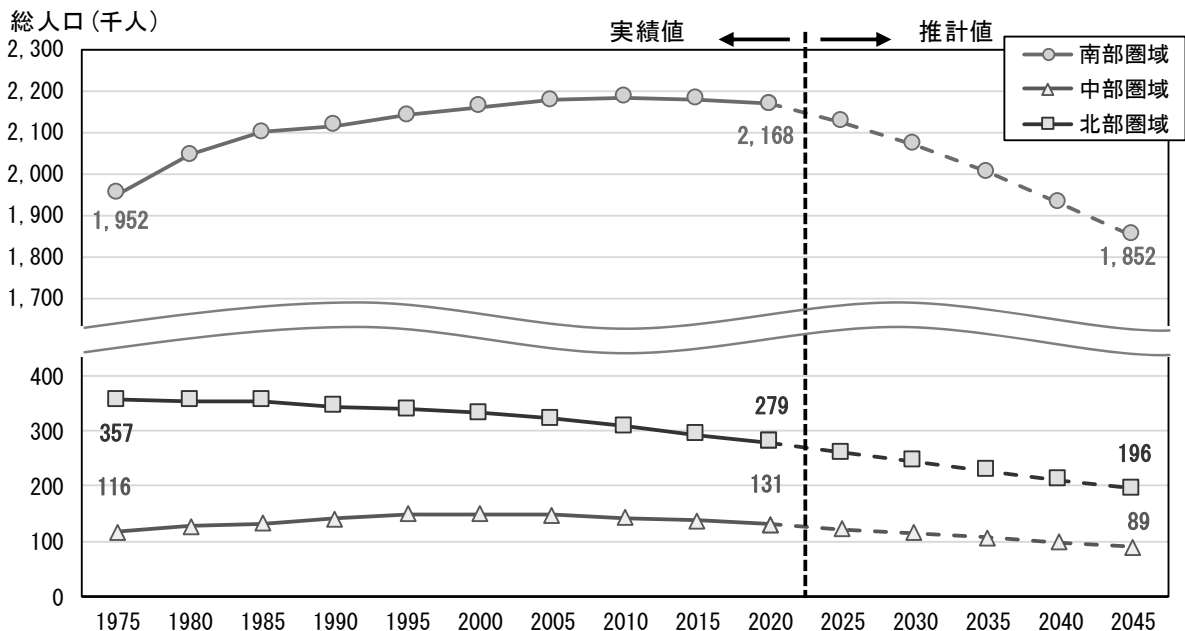
2 京都府全体の人口は、2,578,087人（令和2(2020)年国勢調査）で、47都道府県中13番目で  
 3 す。平成27(2015)年と比べ32,266人、1.2%の減少となっています。

4 また、平成16(2004)年の2,648,245人をピークに人口減少局面に入っており、令和27(2045)  
 5 年には214万人程度になると推計されています。（図2.2.1）

6 圏域別に人口の推移をみると、平成27(2015)年から令和2(2020)年にかけての減少率は南部圏  
 7 域（0.5%減）、中部圏域（4.6%減）、北部圏域（5.1%減）の順に大きくなっています。また、令  
 8 和2(2020)年から令和27(2045)年にかけての減少率は、それぞれ南部圏域が14.6%、中部圏域が  
 9 31.9%、北部圏域が29.8%となっています。

10 南部圏域においては、京田辺市・木津川市・大山崎町といった増加傾向がみられる市町村を含  
 11 んでいるため、他圏域に比べて人口減少が緩やかとなっています。

12



13

14 (出典) 実績値は京都府企画統計課「京都府統計書」、推計値は国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将  
 15 来推計人口（平成30(2018)年推計）」を基に作成

16

図 2.2.1 京都府の人口動向

17

1 2.3 産業

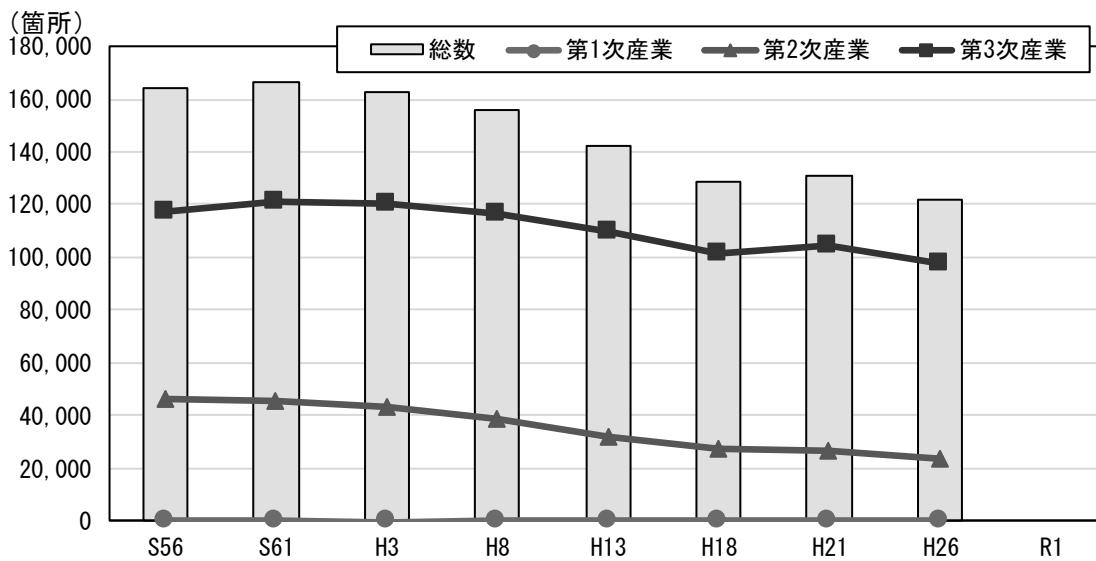
2 府内における令和●年度の第一次産業から第三次産業までの事業所数は 121,895 事業所とな  
 3 っており、経年的に減少傾向で推移しています。

4 産業別にみると、農・林・漁業の第一次産業が 323 事業所（構成比 0.3%）、建設業、製造業な  
 5 どの第二次産業が 23,672 事業所（構成比 19.4%）、卸売・小売業・サービス業などの第三次産業  
 6 が 97,900 事業所（構成比 80.3%）となっています。

7 産業別の事業所数の推移は、第一次産業は横ばい、第二次産業及び第三次産業は減少傾向とな  
 8 っています。（図 2.3.1）

9 第一次産業は事業所の約 6 割が府北部にあり、第二次産業・第三次産業は事業所の約 8 割が府  
 10 南部にあり、そのうち京都市内にあるものが府全体の半数以上を占めています。

11



12

13 (出典) S56～H18：事業所統計調査（総務省統計局）、H21～経済センサス（総務省統計局）を基に作成

14

図 2.3.1 産業別事業所数

15

16

表 2.3.1 産業別事業所数（令和●年度）

単位：箇所

圏域	第1次産業	第2次産業	第3次産業	総数
南部圏域	119	16,343	76,057	92,519
	0.1%	17.7%	82.2%	100%
中部圏域	67	1,291	3,836	5,194
	1.3%	24.9%	73.9%	100%
北部圏域	116	4,470	11,475	16,061
	0.7%	27.8%	71.4%	100%
合計	302	22,104	91,368	113,774
	0.3%	19.4%	80.3%	100%

17

18 (出典) 経済センサス（総務省統計局）を基に作成

19 ■最新データはR2 京都府統計調査より引用予定

20 ■R3の「経済センサス-活動調査」の確報がR4.9に公表予定（必要に応じて表を更新）

21

1 2.4 水資源

2 2.4.1 降水量

3 府内の年間降水量の平年値（平成3年～令和2年の平均）は、府北部に位置する京丹後市（間  
4 人）で1,899.1mm、舞鶴市で1,941.2mm、府中部に位置する南丹市（園部）で1,570.2mm、府  
5 南部に位置する京都市で1,522.9mm、京田辺市で1,429.8mmであり、府北部は多く、府中部及  
6 び府南部は少なくなっています。

7 なお、冬季の平年降水量は、京都市の176.0mmに対して舞鶴市では490.8mm、京丹後市（峰  
8 山）では613.6mmです。これは、北西の季節風による日本海側斜面特有の「しぐれ」現象や降雪  
9 によるもので、最深積雪は丹後半島山間部で2mを越すこともあります。府北部の内陸部での降  
10 水量は、丹後半島山間部の約2分の1です。府南部の平野部での積雪は、20cmを越すことは稀  
11 です。

12

13 2.4.2 河川・ダム

14 府内の一級河川は、丹波山地を境に大阪湾に注ぐ淀川水系と日本海へ注ぐ由良川水系に大別さ  
15 れ、二級河川はすべて日本海へ注いでいます。

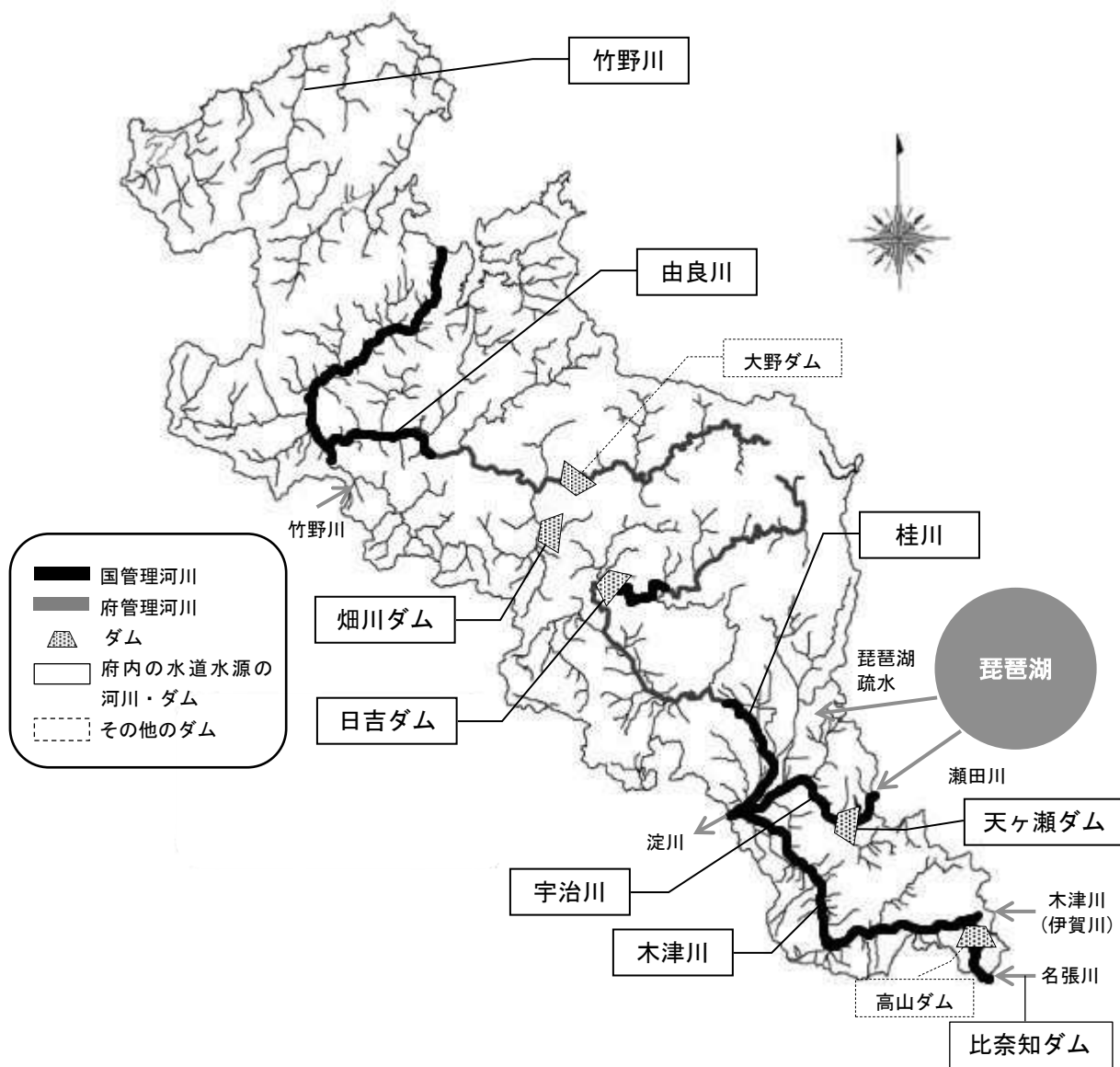
16 府内の一級河川及び二級河川は、合わせて394河川、延長は約2,046kmで、このうち、一級  
17 河川は305河川、二級河川は36水系89河川です。

18 圏域別にみると、南部圏域には、桂川、木津川、淀川（宇治川）、鴨川といった河川が流れてい  
19 ます。中部圏域の主な河川は由良川と桂川です。北部圏域の主な河川は、由良川（土師川、上林  
20 川及び牧川）及び竹野川です。この他に野田川などが日本海に流れています。

21 水道水源としては、丹後半島地域は山間部から日本海に注ぐ中小規模の川が利用され、府北部・  
22 中部は由良川水系が幅広く利用されていますが、山間部の地域では由良川水系と淀川水系の川に  
23 合流する小さな川の水を貴重な水源として利用しています。京都市内においては、明治時代に建  
24 設された琵琶湖疏水により運ばれてくる琵琶湖の水が、今でも人々の暮らしを支えています。府  
25 南部は、桂川、宇治川、木津川などの淀川に連なる大きな河川があるため、その水が利用されて  
26 います。

27 府内の水道水源として利用されているダムは、天ヶ瀬ダム（宇治市）、日吉ダム（南丹市）、畑  
28 川ダム（京丹波町）及び比奈知ダム（三重県名張市）です。なお、高山ダム（南山城村）は大阪府、  
29 兵庫県の水道水源として利用されています。

30



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9

(出典) 京都府 HP (<http://www.pref.kyoto.jp/kasen/1163722520125.html>) を加工して作成

図 2.4.1 京都府の河川・ダム



1 第3章 水道の現況及び課題

2 3.1 水道事業に係る基礎情報

3 3.1.1 事業者数及び給水人口

4 府内全体の水道普及率は、令和●年度末で 99.7%となっており、全国平均の 98.1%を上回っ  
 5 ています。

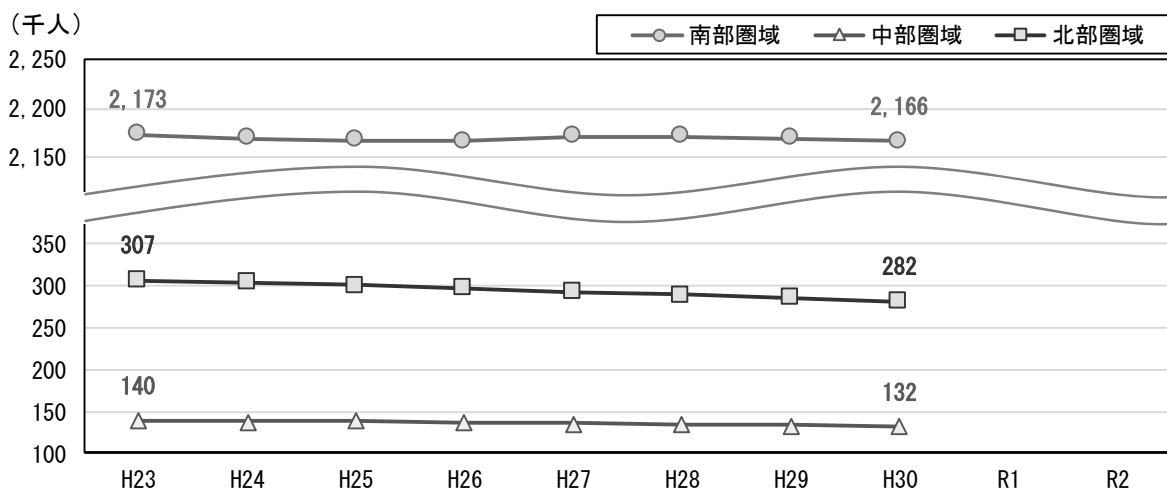
6 令和●年度末における府内の水道事業数は、上水道事業が 24 箇所、簡易水道事業が 16 箇所、  
 7 専用水道が 137 箇所であり、合計で 175 箇所あります。市町村合併や市町村内で事業統合が進  
 8 んだことにより、10年前の平成 23 年度と比べて、箇所数が半分以下となっています。

9 給水人口も年々減少しており、平成 23 年度の 2,619,668 人から、令和●年度は 2,570,932 人  
 10 と、1.9%減少しています。

12 表 3.1.1 事業者数と給水人口（令和●年度）

圏域	事業者数(箇所)				給水人口(人)				水道普及率
	上水道	簡易水道	専用水道	合計	上水道	簡易水道	専用水道	合計	
南部圏域	13	7	127	147	2,155,648	9,154	1,025	2,165,827	99.8%
中部圏域	3	0	4	7	131,934	0	21	131,955	98.6%
北部圏域	6	33	10	49	253,845	27,965	12	281,822	99.3%
合計	22	40	141	203	2,541,427	37,119	1,058	2,579,604	99.7%

14 (出典) 京都府統計調査（見込み）



17 (出典) 京都府統計調査（R2 年度は見込み）

18 図 3.1.1 給水人口の推移

20 ■最新データは R2, R3 京都府統計調査（事業者数、給水人口）及び R2 水道統計（水道普及率）よ  
 21 り引用予定（現時点では H30 まで（表も H30 の値））

1 3.1.2 水道施設の状況

2 表 3.1.2 に示すとおり、府内には 270 の浄水場、779 の配水池が存在しています。また、導水  
 3 管・送水管・配水管合計で 12,373km の管路を有しています。

4 浄水場・配水池の設置数及び導水管の管路延長は、面積が最大である北部圏域で最も多く、そ  
 5 れぞれ全体の 4～6 割を占めています。

6 送水管・配水管については、人口が最も多い京都市を含む南部圏域で最も多く、全体の 5～6  
 7 割を占めています。また、その内京都市が半数以上を占めている状況です。

8  
 9

表 3.1.2 水道施設の概況（令和●年度）

圏域	浄水場 設置数	配水池 設置数	管路延長 (km)			
			導水管	送水管	配水管	計
南部圏域	60	234	75	276	7,364	7,715
中部圏域	59	208	62	109	1,501	1,672
北部圏域	154	337	96	147	2,744	2,986
合計	273	779	232	531	11,609	12,373

10

11 (出典) 浄水場設置数・配水池設置数：2021年 地方公営企業決算状況調査（総務省）を基に作成（数値は令和2  
 12 年度時点）

13 管路延長：令和2年度水道統計、全国簡易水道統計（令和2年度）を基に作成

14  
 15

16 ■管路延長の最新データはR2水道統計より引用予定（現時点ではR1、簡水分はR2）

17  
 18  
 19

1 3.1.3 給水量の実績

2 令和2年度末の府全体の年間有収水量は284,666千m<sup>3</sup>/日であり、各圏域で占める割合は南部  
 3 圏域が83%、中部圏域が5%、北部圏域が12%となっています(表3.1.3)。

4 また、水需要は前述の給水人口と同様、年々減少する傾向となっており(図3.1.2)、年間有収  
 5 水量は平成23年度の304,790千m<sup>3</sup>/年から、令和2年度は284,666千m<sup>3</sup>/年と、6.6%減少して  
 6 います。圏域別の減少幅は、南部圏域が6.2%、中部圏域が6.3%、北部圏域が9.2%であり、北  
 7 部圏域における減少が最も顕著になっています。

8 加えて、水需要の減少に伴い、施設利用率や最大稼働率も低下しており、府全体で施設利用率  
 9 が61.7%、最大稼働率が70.0%となっています。圏域別にみると、北部圏域における施設利用  
 10 率・最大稼働率が最も低い状況です。

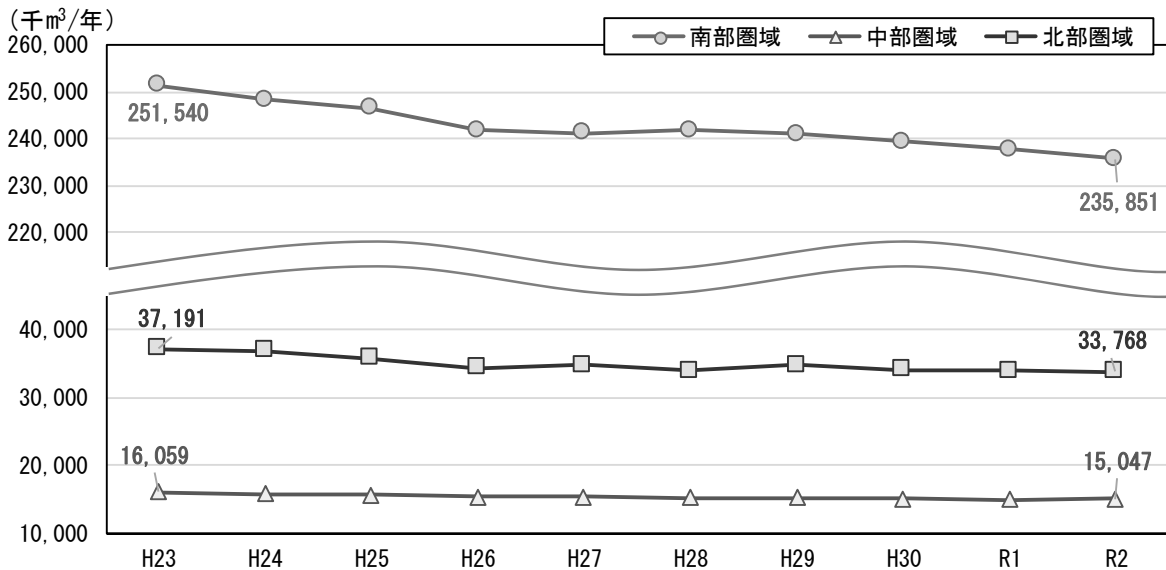
12 表 3.1.3 給水量及び給水能力の現状(令和2年度)

圏域	年間配水量 (千m <sup>3</sup> /年)(a)	年間有収水量 (千m <sup>3</sup> /年)(b)	1日最大配水量 (m <sup>3</sup> /日)(c)	1日平均配水量 (m <sup>3</sup> /日)(d)	配水能力 (m <sup>3</sup> /日)(e)	施設利用率 (d/e)	最大稼働率 (c/e)	負荷率 (d/c)
南部圏域	256,604	235,851	776,704	703,024	1,103,802	63.7%	70.4%	90.5%
中部圏域	17,857	15,047	64,923	48,924	89,730	54.5%	72.4%	75.4%
北部圏域	39,663	33,768	135,016	108,666	200,840	54.1%	67.2%	80.5%
合計	314,124	284,666	976,643	860,615	1,394,372	61.7%	70.0%	88.1%

14 ※府営水道を除く

15 ※1日平均配水量は、年間総配水量を日数で除した値(d=a÷365×1000)、小数点以下の数値を含む

16 (出典) 2021年 地方公営企業決算状況調査(総務省)を基に作成(数値は令和2年度時点)



18 (出典) H23: 市町村決算統計資料(平成23年度決算、京都府)、平成24年度版水道統計年報(京都市)、平成  
 19 24年度版地域水道・京北地域水道・京北特定環境保全公共下水道統計年報(京都市)を基に作成  
 20 H24~R2: 2021年 地方公営企業決算状況調査(総務省)を基に作成(数値は令和2年度時点)

22 図 3.1.2 年間有収水量の推移

3.2 既計画における目標・実現方策の概要

既計画においては、将来にわたる安心・安全な水道水の供給体制を構築するために、3つの視点から、8つの取組項目とこれらに係る府内事業者及び市町村（以下「事業者等」という。）が令和20（2038）年度までに達成すべき将来目標を設定しました。（表 3.2.1）

また、これら3つの視点に係る将来目標を実現するために、令和5（2023）年度までの短期目標と令和10（2028）年度までの中期目標を設定した上で、それぞれの目標達成に向け事業者等が講じるべき実現方策や京都府の役割を設定しました。

次頁以降では、8つの取組項目毎に設定された短期目標について、取組項目に係る現状や設定した実現方策の取組状況、それらを踏まえた課題について整理しました。

表 3.2.1 既計画で設定した視点・取組項目・長期の将来目標

視点	取組項目	長期の将来目標
視点1 安全性 の保証	①水源管理	水質の良好な水源が確保され、安心・安全な水道水が安定的に供給される水源管理が行われています。
	②水質管理の向上	水源から利用者の給水栓までのリスクが把握され、統合的な水質管理が実現されることで、水質管理の向上が図られています。
	③水道未普及地域等の対応	水道未普及地域等においても、安心・安全な生活用水が確保されています。
視点2 危機管理 への対応	①耐震化計画・アセットマネジメント	耐震化計画やアセットマネジメントにより、水道施設の計画的な更新・耐震化が行われ、平時でも非常時でも安定的に水道水が供給されています。
	②応急給水体制・応急復旧体制	応急給水体制や応急復旧体制が構築されており、水道施設が被害を受けても、迅速に給水・復旧されます。
視点3 持続性 の確保	①人材育成・技術継承	人材育成・技術継承の仕組みにより、水道技術・知識を有する職員や民間事業者等が水道事業に従事し、技術力が確保されています。
	②中長期的視点の経営	中長期的視点の経営により、PDCAサイクルが働いた経営戦略に基づく安定的な事業運営がなされ、経営基盤が強化されています。
	③公民連携の推進	公民連携の推進により、民間の技術やノウハウを活用して、人材育成・技術継承、経営の効率化が図られ、事業の持続性が確保されています。

1 3.3 安全性の保証

2 3.3.1 水源管理

3 (1) 現状

4 《水源の状況》

5 府内の年間取水量（府営水道を除く）は令和●年度で 342,877 千 m<sup>3</sup> となっています。水道  
 6 水源の内訳は、表流水が 260,602 千 m<sup>3</sup>（76.0%、うち府営水道からの浄水受水が 11.6%）、  
 7 深井戸が 46,961 千 m<sup>3</sup>（13.7%）です。

8 南部圏域、北部圏域では表流水の利用が、中部圏域では深井戸の利用が多くなっています。

9 また、取水量の低下や降雨時の濁度上昇、塩水遡上、土砂堆積といった水源に係る各種リ  
 10 スクを抱えている事業者も存在しています。

11

12

表 3.3.1 水道水源の年間取水量（令和●年度）

圏域	表流水	深井戸	浅井戸	伏流水	湧水	計
南部圏域	230,790	31,910	6,598	1,951	0	271,249
	85.1%	11.8%	2.4%	0.7%	0.0%	100%
中部圏域	1,634	10,211	4,919	1,524	0	18,288
	8.9%	55.8%	26.9%	8.3%	0.0%	100%
北部圏域	23,288	2,864	7,061	9,676	151	43,040
	54.1%	6.7%	16.4%	22.5%	0.4%	100%
合計	255,712	44,985	18,578	13,151	151	332,579
	76.9%	13.5%	5.6%	4.0%	0.0%	100%

13

14

15

16

17

18

19

（出典） 令和2年度水道統計、全国簡易水道統計（令和2年度）を基に作成  
 ※簡易水道統計における「その他取水量」は区分できないため上記に含んでいない

■最新データは R2 水道統計より引用予定（現時点では R1、簡水分は R2）

1 **《クリプトスポリジウム対策実施状況》**

2 水道法（昭和32年法律第177号）において、浄水施設は、原水の質に応じて、当該原水を  
 3 水質基準に適合させるために必要な設備を設けなければならないとされ、特にクリプトスポ  
 4 リジウム等の耐塩素性病原生物については、「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針  
 5（厚生労働省）」に基づき、事業者は対策を講じています。

6 府内において、感染症対策として、耐塩素性病原微生物であるクリプトスポリジウム対策  
 7 が必要な浄水施設数（上水道、簡易水道、専用水道）は、令和●年度末で、212施設あり、そ  
 8 のうち対策済みの施設は、189箇所（89.2%）となっています。

9 クリプトスポリジウム等への対応がなされていない浄水施設においては、特に汚染のおそ  
 10 れのある施設について、早急に対策を講じる必要があります。

11  
 12 **表 3.3.2 クリプトスポリジウム対策状況（令和●年度）**

圏域	調査対象 浄水施設数	対策が必要な 浄水施設数	対策済み 浄水施設数	対策済 施設割合
南部圏域	58	32	28	87.5%
中部圏域	58	52	50	96.2%
北部圏域	150	125	108	86.4%
府営水道	3	3	3	100.0%
合計	269	212	189	89.2%

13  
 14 （出典） 京都府調査

15  
 16 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）  
 17  
 18  
 19

1 (2) 取組状況・課題

2 「水源管理」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課題や今後の  
3 方向性を以下に整理しました。

4

5

表 3.3.3 既計画の目標に対する取組状況 (①水源管理)

<b>短期目標</b> (目標年度：R5)	水道水の安全性を確保するため、水源における水質事故等に対応できるようにします。
<b>中期目標</b> (目標年度：R10)	将来にわたる安全な水道水の供給のため、水質が安定して良好な水源を確保します。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
水源の状況を把握し、水質汚染源等の情報収集をします	・定期的な水質検査、監視システムによる遠隔監視、定期的巡回による水源の状況やリスクの把握を実施	・概ね実施できているため、今後も状況把握を継続して行う ・収集した情報の活用方策を検討する
水源の水質に影響する事故等が発生した時の対策を立てます	・水安全計画や危機管理マニュアル策定等、事故時に対応出来る体制を構築(一部市町村は策定できていない) ・相互にバックアップ送水可能な「広域水運用システム」を構築済(府営水道)	・マニュアルや計画の策定が不十分なため、未達成の事業者は、事故時に対応出来る体制構築に向けた検討を継続する
クリプトスポリジウム等耐塩素性病原微生物の汚染状況を把握し、対応方針を決めます	・定期的な水質検査等による、汚染状況の把握を実施(対策が必要な212浄水施設中、対策済：189施設、未対策：23施設)	・汚染状況の把握は概ね実施できているため、今後も状況把握を継続して行う ・未対策の浄水施設が存在しているため、当該施設への必要な措置を実施する
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
水源における水質事故情報を、関係事業者迅速に連絡できる体制を構築します	・保健所や環境部局等と連携し、随時水質事故等の情報収集を行い、速やかに関係水道事業者へ情報提供を行う体制を構築済	・今後も連絡体制を活用し、迅速な情報収集、情報提供に努める
水質事故事例集を作成し、事故の防止及び事故時の対応を支援します	・蓄積された水質事故情報の整理・共有について検討中	・会議等の場で情報共有を行う

6

7

8 ■R4の調査結果を踏まえて更新予定(現時点ではR3時点の内容)

9

10

11

3.3.2 水質管理の向上

(1) 現状

《水安全計画策定状況》

水道の水質管理において、水質分析ではリアルタイムでモニタリングすることができる項目が限られたり、結果が得られるまでに一定の時間を要したりすることから、安全性の確保を水質分析だけで担保することには限界があります。そうした観点から水道水質の安全確保において、食品製造業で多用されてきた安全管理手法を適用する試みとして、平成20年に厚生労働省がガイドラインを策定し、事業者に作成を勧奨してきたのが水安全計画<sup>(※)</sup>です。

【水安全計画】

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害（損害・損失が発生すること、又はそのおそれ）を抽出・特定し、それらを継続的に監視・制御することにより、安全な水の供給を確実にするシステムづくりを目指すもの。

水安全計画は、水道水質の管理に非常に有効な手段とされる一方で、まだその重要性や効果が十分に認識されていないことから、全国的に見てもその策定率が低く、これまで府内事業者で水安全計画を策定したのは、府営水道を含む10事業者のみにとどまっており、依然として策定率は低い状況です。また、既計画策定前である平成28年度末時点の策定状況（6事業者）からみても、4事業者のみの増加となっており、各圏域で取組が進んでいない状況です。

未策定の事業者においては、水安全計画の策定又はこれに準じた危害管理<sup>(※)</sup>を徹底する必要があります。

【危害管理】

水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害原因事象（危害を引き起こす事象）を潜在的なものも含めて抽出・評価した上で、危害原因事象による危害の発生を防止する又はそのリスクを軽減するための措置を講じること。

表 3.3.4 水安全計画の策定状況（令和●年度）

圏域	事業者数	策定済	策定中	策定予定あり (3年以内)	未策定
南部圏域	16	7	1	5	3
中部圏域	3	1	0	1	1
北部圏域	7	1	2	2	2
府営水道	1	1	0	0	0
合計	27	10	3	8	6

(出典) 京都府調査

■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）



1 **《水質検査体制》**

2 水道法により、事業者は、水道水が水質基準に適合しているかどうかを判断するため、定  
 3 期及び臨時の水質検査を行うこととされています。

4 同法に基づき検査を行わなければならないとされている項目（水質基準項目）は51項目あ  
 5 りますが、すべての項目を自己検査できる事業者は府営水道と京都市です。また、水質を確  
 6 認する上で代表的な10項目（一般細菌や大腸菌、味、臭気、色度等）を自己検査できる事業  
 7 者は、6事業者に限られており、各圏域とも少ない状況となっています。

8 水質検査については、自らが水質検査施設を設ける代わりに、他の地方公共団体の機関又  
 9 は厚生労働大臣の登録を受けた者（以下「登録検査機関」という。）に委託して、水質検査を  
 10 行うことが認められており、多くの事業者が委託しています。

11 水質検査を委託している場合、検査結果が出るまでに時間を要するケースがあるほか、委  
 12 託契約において緊急時における検査実施に関する取り決めを定めていない事業者においては、  
 13 水質事故等に迅速な検査が行えないなどの課題を抱えています。

14 事業者が検査を委託する際には、登録検査機関の技術力や緊急時への対応体制についても  
 15 考慮することが必要です。

16 また、事業者は、水道水の安全性を確保するため、検査結果を活用し、水質の変化等を把  
 17 握して、水質管理に反映させることが必要です。

18  
 19 表 3.3.5 水質検査体制の状況（令和●年度）

圏域	事業 者数	自己検査可能な項目数別事業者数				
		0 項目	1～9 項目	10～50 項目	51 項目	10項目以上 の割合
南部圏域	16	4	9	2	1	18.8%
中部圏域	3	1	1	1	0	33.3%
北部圏域	7	3	3	1	0	14.3%
府営水道	1	0	0	0	1	100.0%
合計	27	8	13	4	2	22.2%

20  
 21 （出典） 京都府調査

22  
 23 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）  
 24  
 25  
 26

1 (2) 取組状況・課題

2 「水質管理の向上」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課題や  
 3 今後の方向性を以下に整理しました。

4  
 5

表 3.3.6 既計画の目標に対する取組状況 (②水質管理の向上)

<b>短期目標 (目標年度：R5)</b>	水道水の安全性の向上と維持管理の向上・効率化を図るため、水安全計画が未策定の事業者においては、策定に向けて早期に着手します。
	水質事故等を未然に防ぎ、また事故の発生時には影響を軽減するために、把握したリスクに速やかに対応できる方策を検討します。
	現在の給水サービス水準を確保するため、職員の水質検査技術や検査結果の評価能力の維持・向上を図ります。
	検査機関に委託する際の水質検査の信頼性を確保します。
<b>中期目標 (目標年度：R10)</b>	安全な水道水を常に供給するために、把握したリスクへの対応策を実施します。
	水安全計画に従って常に安全な水を供給してきたことを確認するために、計画の妥当性の確認と実施状況の検証を行います。
	水質に関する情報の交換や技術の向上を図り、水道水の安全性を確保します。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
水源から利用者の給水栓までのリスクを把握し、文書化することによってリスク情報の共有を図ります	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水安全計画の策定(27事業者中、策定済：10、策定中・一部策定済：6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水安全計画の策定には時間と人材が必要であり、それらが不足している事業者は未策定である</li> <li>・未策定事業者は早期策定に努める</li> </ul>
把握したリスクに対し、現状の水道システムにおける管理措置及び監視方法を整理し、対策を検討します		
水安全計画の未策定事業者は、策定済み事業者と策定ノウハウや運用に係る留意点等の情報共有や水安全計画作成支援ツールの活用を図って策定に取り組みます		
水質管理の水準を維持するために熟練職員の知識・技術を記録して共有します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質管理の水準を維持していくため、口伝や点検記録等による共有が行われているが、マニュアルとして明文化されている事業者は少ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアル等の作成により、熟練職員の知識・技術の明文化を図る</li> <li>・ICT技術等の活用による知識・技術の電子化及び事業者間での共有を図る</li> </ul>
水質管理における技術的課題等の解決に向けて、府営水道や京都市等から必要な支援を受けます	<ul style="list-style-type: none"> <li>・必要に応じ、府営水道や京都市、近隣事業者への相談等が行われている</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も必要に応じて府営水道や京都市等からの支援を受ける</li> </ul>
水質検査を委託する事業者は、検査機関との連携強化とともに、委託する際のチェックリストを作成して、検査機関の検査体制及び検査状況の確認を行います	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕様書により報告を求める等により検査体制・状況の確認を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査機関からの提出資料等による確認を徹底する</li> </ul>
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
担当者会議の開催等により事業者間の相談体制を整備し、中小事業者に技術的な助言等の支援を行います	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道事業者間の情報交換等の場として浄水場の相互訪問事業等を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・相談体制の更なる充実化を目指し、引き続き情報交換の場を設けるとともに、必要な支援を行う</li> </ul>
水質管理担当者を対象とした共同研修を京都市等の協力を得て実施します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道水質管理技術研修の実施(毎年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共同研修を継続して実施するとともに、研修内容の充実化を図る</li> </ul>
事業者と連携して、標準の委託時チェックリストを作成します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質検査委託時の信頼性確保に向け、国や関係団体等が実施した事例等の情報収集</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有意義な情報が得られた際には、適宜事業者に情報提供する</li> </ul>

6  
 7

■R4の調査結果を更新予定(現時点ではR3時点の内容)

3.3.3 水道未普及地域等の対応

(1) 現状

令和2年度末における府内の水道普及率は99.7%で、全国平均の98.1%を上回っています。

一方で、事業者別にみると、亀岡市・京丹後市・南山城村・伊根町は府内の中で水道普及率が低く、全国平均も下回っている状況です。

水道未普及地域は57地区2,725人(令和2年度末)となっており、半数以上の約1,500人は中部圏域に在住していますが、地区数では南部圏域と北部圏域に大部分の51地区が存在しています。

水道未普及地域の多くは、人口集積もなく、地理的・自然的な条件が不利な地域(以下「条件不利地域」という。)にあります。このような地域では、家庭用井戸や公共井戸<sup>(※)</sup>などを利用することで生活用水を確保しており、家庭用井戸への浄水器設置や水質検査費用の補助等が講じられている地域もあります。

**【公共井戸】**

京都府では、官公署、学校、病院、工場、事業場、社会福祉施設等で飲食に使用する井戸、飲食料  
 品工場、旅館、料理飲食店等で営業用飲食物に使用する井戸などを公共井戸取締条例により公共井戸  
 と位置づけ、10世帯以上が共同で使用する井戸をこれに準ずるものとし、届出や年1回以上の水道  
 法に基づく方法による水質検査を義務付けています。

条件不利地域に水道施設を整備するには、多額な費用が必要となるため、事業者の厳しい財政状況や地元住民の負担増等から非常に難しい状況です。

将来にわたり、住民に安心・安全な生活用水を安定的に供給することは最も重要な責務であり、水道施設の整備という従来の手法にこだわらず、水道未普及地域の実情等も踏まえて、給水車による各家庭の巡回等の新たな手法を検討していくことも必要です。

表 3.3.7 水道未普及地域の状況(令和2年度)

圏域	水道未普及地区		
	該当事業者数	地区数(地区)	人口(人)
南部圏域	5	25	634
中部圏域	2	6	1,501
北部圏域	6	26	590
合計	13	57	2,725

(出典) 京都府調査

■最新データはR2水道統計より引用予定(水道普及率、3.1.1と同様)

(2) 取組状況・課題

「水道未普及地域等の対応」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課題や今後の方向性を以下に整理しました。

表 3.3.8 既計画の目標に対する取組状況 (③水道未普及地域等の対応)

<b>短期目標</b> (目標年度：R5)	水道未普及地域で使用される生活用水の安全性を確保するため、現状確認を行い、必要な対策を検討します。
<b>中期目標</b> (目標年度：R10)	水道未普及地域や小規模な水道がある条件不利地域等の環境変化に対応し、地域の実情に応じた措置を講じます。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
水道未普及地域の水供給について、現行の施設の改良等の整備を行うか、実情に応じた新たな手法によるか、生活用水の利用状況等を把握して、将来のあり方を検討します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・状況把握や地域の実情を踏まえた対策等を実施</li> <li>・家庭用取水・浄水設備等への補助制度（13事業者中、制度あり：1、検討中：1）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解消にいたっておらず、地域の実情を踏まえた対策等を継続する</li> </ul>
飲用井戸等の利用者等に対し、厚生労働省の基準に従い、水質管理を実施するよう啓発指導を行うとともに、現在使用している生活用水の水質管理に必要な情報の提供等の支援を行います	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HPを活用した啓発、情報提供等の支援、飲用井戸等衛生対策要領による指導、助言の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人手や時間に余裕がなく、飲用井戸等への水質管理の啓発指導が出来ていない事業者あり</li> <li>・機会を捕まえて啓発を行っていく</li> </ul>
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
ふるさとの水確保対策事業費補助金等を活用して、市町村の未普及地域の対策を支援します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ふるさとの水確保対策事業費補助金「未普及地域解消事業費」（国庫上積補助）を活用し、市町村の未普及地域対策を支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引き続き、ふるさとの水確保対策事業費補助金等の活用により、市町村の未普及地域対策を支援する</li> </ul>
安全な水を安定的に供給するための新たな手法について、全国（浜松市等）の先進事例（給水車による運搬、移動式浄水装置、小型貯水槽等）を調査し、情報提供します	<ul style="list-style-type: none"> <li>・安全な水の安定供給に関する国や関係団体による調査研究事例等の情報収集・提供を実施（「令和元年度人口減少地域における多様な給水方法の検討に関する調査報告書」（厚生労働省）の情報提供など）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未普及地域等対策を支援するため、国・関係機関の動向や先進事例等を注視しながら、研修・講演等による情報提供等を継続する</li> </ul>

■R4の調査結果を踏まえて更新予定（現時点ではR3時点の内容）

3.4 危機管理への対応

3.4.1 耐震化計画・アセットマネジメント

(1) 現状

《耐震化の状況》

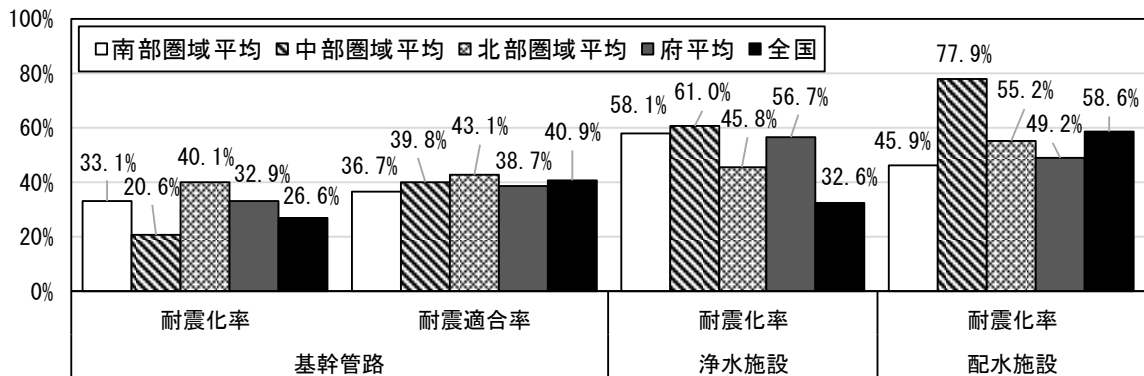
水道は重要なライフラインであり、地震発生時において、被害を最小限にとどめ、府民に必要な生活用水を確保するため、水道施設の耐震化に取り組んでいく必要があります。

府内にある水道施設の中には非耐震の施設があるため、各事業者において、施設の統廃合や耐震化に向けた整備が行われている状況です。

府内における令和●年度末の基幹管路（導水管、送水管及び配水本管）の耐震化率は32.9%で、全国平均26.6%と比べて高い数値となっています。一方で、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38.7%で、全国平均40.9%と比べて低い数値となっています。

また、令和2年度末の浄水施設の耐震化率は56.7%で、全国平均の32.6%と比べて高い数値となっています。配水池については、耐震化率が49.2%で、全国平均の58.6%と比べて低い数値となっています。

上記のような現状を踏まえ、水道施設の耐震化を一層推進する必要がありますが、多くの水道事業が厳しい経営環境にあり、財源や技術職員の不足等によって、必要な工事に十分取り組めていないなど、府内事業者の大きな課題となっています。



※耐震適合管：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（耐震適合管）の割合

※基幹管路の耐震化率＝(耐震能力を有する基幹管路延長÷基幹管路総延長)×100

※基幹管路の耐震適合率＝(耐震適合性のある基幹管路延長÷基幹管路総延長)×100

※浄水施設の耐震化率＝(耐震対策の施されている浄水施設能力÷全浄水施設能力)×100

※基幹管路の耐震化率＝(耐震対策の施されている配水施設能力÷全配水施設能力)×100

※対象は、上水道事業及び用水供給事業に限る

(出典) 令和2年度水道統計を基に作成

図 3.4.1 水道施設の耐震化状況（令和●年度）

■最新データはR2水道統計より引用予定（現時点ではR1の値）

■全国値はR4の報道資料より引用予定

1

表 3.4.1 耐震化の状況（令和●年度）

単位：m、m<sup>3</sup>/日

施設	項目	南部圏域	中部圏域	北部圏域	合計
基幹管路	総延長 (a)	867,227	203,483	323,820	1,394,530
	耐震適合性がある管路延長 (b)	318,361	81,041	139,628	539,030
	耐震管 (c)	287,247	41,892	129,769	458,908
	耐震化率 (c/a)	33.1%	20.6%	40.1%	32.9%
	耐震適合率 (b/a)	36.7%	39.8%	43.1%	38.7%
浄水場	全浄水施設能力 (d)	1,076,547	87,851	182,891	1,347,289
	耐震対策の施されている 浄水施設能力 (e)	625,884	53,600	83,810	763,294
	耐震化率 (e/d)	58.1%	61.0%	45.8%	56.7%
配水池	全配水施設能力 (f)	622,368	43,095	138,341	803,804
	耐震対策の施されている 配水施設能力 (g)	285,742	33,561	76,385	395,688
	耐震化率 (g/f)	45.9%	77.9%	55.2%	49.2%

2

3 ※対象は、上水道事業及び用水供給事業に限る

4

(出典) 令和2年度水道統計を基に作成

5

6

■最新データはR2水道統計より引用予定（現時点ではR1の値）

7

8

1 **《施設の老朽化》**

2 老朽化した施設は、故障に伴う断水や漏水事故等のリスクを高めています。水道水を安定  
 3 的に供給するためには、老朽化した水道施設の更新についても進めていく必要がありますが、  
 4 耐震化と同様、財源や技術職員の不足等によって、十分に取り組めていません。

5 一方で、将来の更新需要を抑制するため、法定耐用年数によることなく、安全性を考慮し  
 6 た上で新たに施設の使用年数を設定し、できる限り長期間使用する取組も行われています。

7 施設の老朽化度合を表す、有形固定資産原価償却率（有形固定資産のうち償却対象資産の  
 8 減価償却が、どの程度進んでいるかを表す指標）は、府内平均で44.3%であり、全国平均の  
 9 49.6%と比べて低い数値となっています。圏域別にみると、南部圏域が49.5%と他圏域と比  
 10 べ高く、約半数の事業者が全国平均を上回っている状況です。

11 また、有効率（配水量に対する有効に使用された水量の割合）は、府内平均で93.0%であ  
 12 り、全国平均（水道統計より算出した全事業者の平均値）の88.1%と比べて高い数値となっ  
 13 ていますが、中部圏域（82.5%）では全国平均を下回っています。

14 有効率は、主に管路等からの漏水や事故による逸失に伴い低くなるため、施設の老朽化に  
 15 より有効率低下のリスクも高まることとなります。有効率が低いということは、不要な水を  
 16 多く作り配水していることとなるため、水を作るための費用（給水原価）の上昇や、過大な  
 17 能力での施設更新（工事費の増加）に繋がります。

18 老朽化した施設の長期保有は、上記リスクに加え、修繕等の管理費用増大といったリスク  
 19 も抱えることとなります。施設老朽化に起因する漏水等の事故や災害時の被害の拡大を最小  
 20 限に抑えるためにも、水道施設の計画的な更新が必要となりますが、前述のとおり、多くの  
 21 水道事業が厳しい経営環境にあることから、必要な工事の実施が難しい状況にあります。

22  
 23 **表 3.4.2 有形固定資産減価償却率と有効率（令和●年度）**

圏域	有形固定資産減価償却率 (各事業者の平均)	有効率 (各事業者の平均)
南部圏域	49.5%	96.5%
中部圏域	31.4%	82.5%
北部圏域	38.7%	90.1%
府全体	44.3%	93.0%

24 ※対象は、上水道事業及び用水供給事業に限る  
 25 (出典) 有形固定資産減価償却率：京都府 HP 市町村別経営比較分析  
 26 表（令和2年度決算）を基に作成、有効率：令和2年度水道統計を基に  
 27 作成  
 28

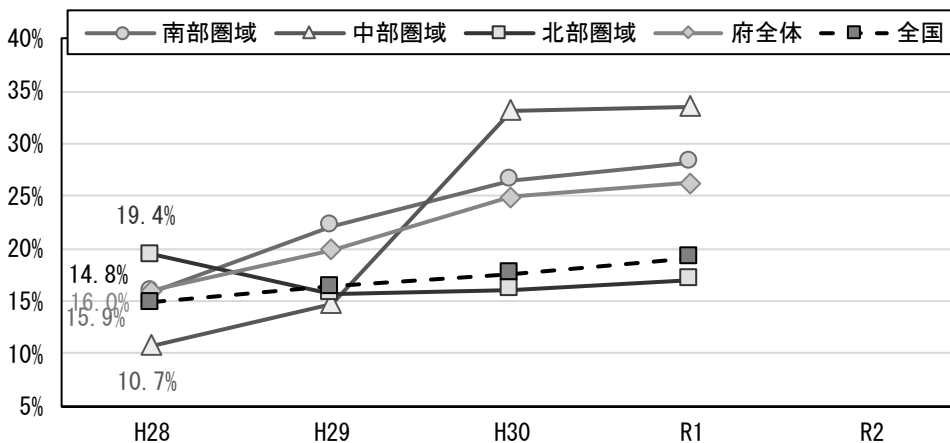
29  
 30 ■最新データは R2 経営比較分析表と R2 水道統計より引用予定（現時点では R1）  
 31

1 《管路の老朽化》

2 府内における令和●年度末の管路の法定耐用年数(40年)の超過割合(経年化率)は26.2%  
 3 で、全国平均19.4%と比べて高い数値となっています。

4 法定耐用年数で更新する場合は、年2.5%のペースで更新する必要がありますが、府内の更  
 5 新率は0.93%であり、全国平均0.68%に比べて速い状況ではあるものの、計算上は全ての管  
 6 路の更新に約110年かかることとなります。

7 管路の老朽化に起因する管路事故等を未然に防ぐためにも、管路以外の水道施設と同様に  
 8 計画的な更新が必要です。

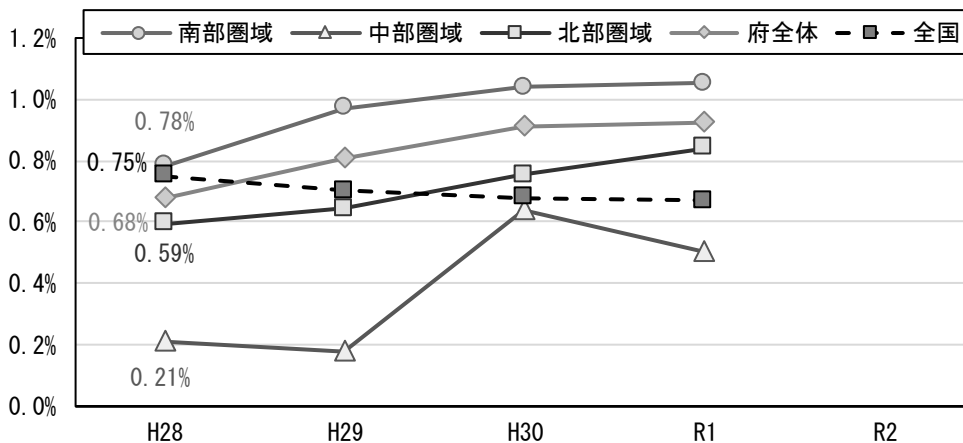


10 ※管路の経年化率=(法定耐用年数(40年)を超過した管路延長÷管路総延長)×100

11 ※対象は上水道事業及びび用水供給事業に限る

12 (出典) 水道統計を基に作成(平成28年度京都市、平成29年度舞鶴市のデータは修正値を使用)

14 図 3.4.2 管路の経年化率



16 ※管路の更新率=(更新された管路延長÷管路総延長)×100

17 ※対象は上水道事業及びび用水供給事業に限る

18 (出典) 水道統計を基に作成(平成28年度京都市、平成29年度大山崎町のデータは修正値を使用)

20 図 3.4.3 管路の更新率

21 ■最新データはR2水道統計より引用予定(現時点ではR1まで)



1 **《耐震化計画・アセットマネジメント策定状況》**

2 限られた財源のなかで、効率的かつ効果的に施設整備を進めるためには、耐震化計画の策  
 3 定やアセットマネジメント<sup>(※)</sup>の実施及びその精度向上に取り組む必要があります。

4 **【アセットマネジメント】**

水道における「アセットマネジメント（資産管理）」とは、水道ビジョンに掲げた持続可能な水道事業を実現するために、水道施設の特性を踏まえつつ、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動です。

更新需要や財政収支見通しの検討手法により、以下のようにタイプが分類されます。

- ・簡略型検討手法：データ未整備等において更新需要や財政収支の見通しを算定する際の簡略的な検討手法(更新需要：タイプ1,2、財政収支：タイプA,B)
- ・標準型検討手法：更新需要及び財政収支の見通しを算定する際の標準的な検討手法(更新需要：タイプ3、財政収支：タイプC)
- ・詳細型検討手法：将来の水需要動向や適正な資金確保等を勘案して更新需要や財政収支の見通しを算定する際の詳細な検討手法(更新需要：タイプ4、財政収支：タイプD)

5 府内事業者で策定（実施）済みとなっているのは、耐震化計画が約6割、アセットマネジ  
 6 メントが約8割という状況です。

7 圏域別では、基幹管路の耐震化計画は南部圏域（府営水道を除く）、水道施設の耐震化計画  
 8 は中部圏域、アセットマネジメントは南部圏域・北部圏域で、それぞれ策定率（実施率）が  
 9 他圏域に比べて低い状況となっています。

10 小規模事業者の未策定率（未実施率）が特に高く、その主な理由として職員不足が挙げら  
 11 れています。

12 また、アセットマネジメントに関しては、策定済みの事業者においても、詳細型に分類さ  
 13 れるタイプ4またはDで策定しているのは2事業者のみであり、簡略型の1,2やA,Bで策定  
 14 している事業者も一定数存在している状況です。

15 水道施設の更新・耐震化には膨大な費用が必要となり、水道料金の上昇に繋がる可能性も  
 16 あることから、所要財源の確保策の検討に加え、必要な費用等について住民等にわかりやす  
 17 く情報発信し理解を得るためにも、これらの策定（実施）が必要です。

18  
 19 **表 3.4.3 耐震化計画・アセットマネジメントの策定状況（令和●年度）**

圏域	事業者数	耐震化計画		アセット マネジメント
		基幹管路	水道施設	
南部圏域	16	8 (50.0%)	11 (68.8%)	12 (75.0%)
中部圏域	3	2 (66.7%)	1 (33.3%)	3 (100.0%)
北部圏域	7	4 (57.1%)	4 (57.1%)	5 (71.4%)
府営水道	1	1 (100.0%)	1 (100.0%)	1 (100.0%)
合計	27	15 (55.6%)	17 (63.0%)	21 (77.8%)

20 ※水道施設について、耐震化済みは策定済みとして集計  
 21 (出典) 京都府調査

22  
 23  
 24 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）  
 25  
 26

1 (2) 取組状況・課題  
 2 「耐震化計画・アセットマネジメント」について、既計画で定めた目標、実現方策及びそ  
 3 の取組状況、課題や今後の方向性を以下に整理しました。

5 表 3.4.4 既計画の目標に対する取組状況 (①耐震化計画・アセットマネジメント)

短期目標 (目標年度：R5)	水道施設の計画的な更新や耐震化を推進するため、水道施設台帳を整備し、耐震化計画の策定やアセットマネジメントの実施をします。
	災害時においても優先度の高い施設への水道水の供給を確保するため、重要給水施設への供給ラインの耐震性を確保します。
中期目標 (目標年度：R10)	老朽化に伴う断水事故や地震発生時の被害の軽減を図るため、耐震化計画やアセットマネジメントに基づく計画的な施設整備を実施します。
	大規模地震時においても基幹施設の機能を確保するため、基幹施設の耐震化率を向上させます。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等																																																								
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性																																																						
水道施設台帳が未整備の事業者においては、早期に整備します	・水道施設台帳の整備（27事業者中、整備済・概ね整備済：24、整備中：3）	・台帳の電子化及び確実な情報更新の実施を目指す																																																						
耐震化計画策定ツール、アセットマネジメント「簡易支援ツール」を活用して、これらの策定、実施に取り組みます	・耐震化計画の策定（27事業者中、基幹管路・水道施設共に策定済：13） ・アセットマネジメントの実施（27事業者中、実施済：21）	・財源や技術職員の不足等により、必要な検討・対応を十分行えていない事業者あり ・府からの支援や事業者間連携により、各計画の策定を促進する ・計画策定済み事業者においては、自己評価や水準向上に向けた取組を実施する																																																						
アセットマネジメント実施後には、自己評価、改善策の抽出・実行により、アセットマネジメントの水準を段階的に向上させます	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">圏域</th> <th colspan="8">アセットマネジメントの検討タイプ</th> <th rowspan="2">計</th> </tr> <tr> <th>1A</th> <th>1C</th> <th>2B</th> <th>2C</th> <th>3C</th> <th>4C</th> <th>4D</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南部圏域</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>中部圏域</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>北部圏域</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>府営水道</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	圏域	アセットマネジメントの検討タイプ								計	1A	1C	2B	2C	3C	4C	4D		南部圏域	1	0	1	0	8	1	1	12	中部圏域	1	0	0	0	2	0	0	3	北部圏域	0	1	0	1	3	0	0	5	府営水道	0	0	0	0	1	0	0	1	
圏域	アセットマネジメントの検討タイプ								計																																															
	1A	1C	2B	2C	3C	4C	4D																																																	
南部圏域	1	0	1	0	8	1	1	12																																																
中部圏域	1	0	0	0	2	0	0	3																																																
北部圏域	0	1	0	1	3	0	0	5																																																
府営水道	0	0	0	0	1	0	0	1																																																
施設更新に当たっては、水需要の動向を踏まえて、施設の統廃合等によるダウンサイジングを検討します	・水需要動向を踏まえた施設統廃合によるダウンサイジング（27事業者中、実施・検討中：18） ・重要給水施設への管路耐震化に着手（府営水道除く26事業者中、着手済：17）	・財源や技術職員の不足等により、必要な検討・対応を十分行えていない事業者あり ・計画的な施設整備が不可欠 ・最適な施設のあり方について、施設の共同化等広域的な観点からも検討を行う																																																						
重要な給水施設を設定の上、当該施設への供給ラインについて、速やかに耐震化に着手します																																																								
京都府																																																								
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性																																																						
全国の中小事業者の台帳整備の取組事例の情報収集や水道施設台帳整備の経験のあるアドバイザーに関する情報提供をします	・国や関係団体等が実施した台帳整備事例の情報収集・提供を実施（全国水道担当者会議資料（厚生労働省）の情報提供など）	・台帳整備や耐震化計画策定等を支援するため、国・関係機関の動向や先進事例等を注視しながら、研修・講演等による情報提供等を継続																																																						
研修会の実施や事業者間の相談体制の整備等により、耐震化計画の策定等を支援します	・災害対応マニュアル策定指針の解説等をテーマとした研修会を開催（京都府水循環プラットフォーム研修会R元.9）																																																							
京都府生活基盤施設（水道施設）耐震化等補助金やふるさと水確保対策事業費補助金、国庫補助金等を活用して、優先度の高い事業を重点的に支援します	・府生活基盤施設（水道施設）耐震化等補助金に係る配分方針を策定し、耐震化等事業に優先的に配分（R元～）	・引き続き、配分方針に基づき優先度の高い事業を重点的に支援する																																																						
事業者の意見等を聴きながら、国に対して補助金の予算確保や運用改善等について要望を行います	・国に対して耐震化等交付金制度の拡充や要件緩和等について要請	・引き続き、事業者の意向を踏まえた要望を実施																																																						
アセットマネジメントの観点から、隣接事業者との連携による施設の共同化等についての検討や協議の調整役となります	・圏域の会議等協議の場を提供	・引き続き、協議の場の提供を行う																																																						

6  
7  
8 ■R4の調査結果を踏まえて更新予定（現時点ではR3時点の内容）  
9

3.4.2 応急給水体制・応急復旧体制

(1) 現状

近年の自然災害の激甚化・頻発化を踏まえ、事業者は、水道施設の耐震対策を一層強化するとともに、地震等の自然災害や施設の老朽化等に起因する事故に的確に対応するため、事前の備えが不可欠です。

このため、あらかじめ危機管理に関する計画やマニュアルを整備しておく必要がありますが、府内事業者の策定率は、応急給水計画が48%、応急復旧計画が44%、危機管理マニュアルが26~48%にとどまっています。また、各種防災訓練の実施率は、4~37%であり、うち風水害訓練及び水質事故訓練については、それぞれ1事業者のみの実施と、特に低い状況となっています。

一方で、小規模事業者においては、職員やノウハウの不足のため、計画・マニュアルの策定や訓練を実施する余力がない実態があります。職員不足や経験豊富な職員の退職によって、職員の事故・災害対応に関する技術継承が難しくなっていることも課題です。

事故・災害発生時における被害を最小限にとどめ、早期の復旧を図るため、計画・マニュアルの策定や訓練の実施、相互応援協定の締結等により、非常時にも迅速に対応できる体制を整えるとともに、配水システムのブロック化・二重化や緊急時連絡管整備等により、バックアップ機能の強化に努める必要があります。

表 3.4.5 危機管理に関する計画・マニュアルの策定状況・防災訓練の実施状況（令和●年度）

項目	南部圏域(16)		中部圏域(3)		北部圏域(7)		府営水道(1)		合計(27)		
	策定数	策定率	策定数	策定率	策定数	策定率	策定数	策定率	策定数	策定率	
計画	応急給水	9	56.3%	2	66.7%	2	28.6%	0	0.0%	13	48.1%
	応急復旧	8	50.0%	2	66.7%	1	14.3%	1	100.0%	12	44.4%
マニュアル	地震	9	56.3%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	13	48.1%
	洪水(雨天時)	4	25.0%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	8	29.6%
	水質事故	9	56.3%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	13	48.1%
	設備事故	8	50.0%	1	33.3%	1	14.3%	1	100.0%	11	40.7%
	管路事故	7	43.8%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	11	40.7%
	停電	7	43.8%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	11	40.7%
	テロ	6	37.5%	1	33.3%	1	14.3%	1	100.0%	9	33.3%
湧水	3	18.8%	1	33.3%	2	28.6%	1	100.0%	7	25.9%	

項目	南部圏域(16)		中部圏域(3)		北部圏域(7)		府営水道(1)		合計(27)	
	実施数	実施率	実施数	実施率	実施数	実施率	実施数	実施率	実施数	実施率
地震訓練	5	31.3%	1	33.3%	3	42.9%	1	100.0%	10	37.0%
風水害訓練	0	0.0%	0	0.0%	1	14.3%	0	0.0%	1	3.7%
施設事故訓練	3	18.8%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	11.1%
水質事故訓練	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	1	3.7%
その他訓練	7	43.8%	0	0.0%	4	57.1%	1	100.0%	12	44.4%

※( )は事業者数  
 (出典) 京都府調査

■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）

1 (2) 取組状況・課題

2 「応急給水体制・応急復旧体制」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組  
 3 状況、課題や今後の方向性を以下に整理しました。

4  
 5

表 3.4.6 既計画の目標に対する取組状況 (②応急給水体制・応急復旧体制)

<b>短期目標 (目標年度：R5)</b>	事故・災害時において、迅速かつ確かな対応をするために必須となる対応マニュアルを整備します。
	事故・災害時において早期の給水・復旧を図るため、近隣事業者、日本水道協会、民間事業者（工事業者含む。）や下水道事業者等（以下「近隣事業者等」という。）との連携を強化し、対応力の向上を図ります。
<b>中期目標 (目標年度：R10)</b>	事故・災害時に、被害の拡大防止や早期の復旧を図るため、近隣事業者等との協力体制など、実効力のある対応が可能な体制を構築します。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
事故・災害対応マニュアルの未策定事業者は、地域の実情や災害特性に応じ、緊急性の高いものから、早急に策定します	<ul style="list-style-type: none"> <li>事故・災害対応マニュアルの策定（27事業者中、策定済：15、策定中：3）</li> <li>策定済み事業者については、定期的に訓練等を実施している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>職員不足や熟練技術職員の定年退職により、事故・災害対応に関する技術継承が困難になっている</li> <li>未策定事業者は早期策定に努める</li> <li>策定済み事業者においては、実効性の高いマニュアルへの改定を行う</li> </ul>
策定済み事業者は、定期的な訓練により、より実効性の高いマニュアルに改定していきます		
個別事業体カルテ <sup>(※)</sup> を活用して、対応能力の現状把握を行います	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別事業体カルテを用いている事業者は少数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害時におけるハード、ソフト両面の対応能力の把握に努める</li> </ul>
緊急時連絡管の整備、資機材等の共同備蓄、共同防災訓練、相互応援協定の締結など、近隣事業者等との連携を進めます	<ul style="list-style-type: none"> <li>近隣事業者との緊急時連絡管の整備済みの事業者あり</li> <li>府営水道・受水10市町合同で事故対応訓練を実施（毎年）</li> <li>相互にバックアップ送水可能な「広域水運用システム」を構築済（府営水道）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き、近隣事業者等との連携を進める</li> <li>配水システムのブロック化や二重化等によるバックアップ機能の強化について検討する</li> </ul>
事業者単独では、対応が困難な大規模災害に備え、日本水道協会京都府支部の枠組みによる、広域的な相互応援体制の円滑化に取り組みます	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本水道協会京都府支部加入事業者間で「水道災害応援に関する覚書」を締結し、相互応援、共同防災訓練等を実施（27事業者中、日本水道協会加入：23）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本水道協会京都府支部非加入事業者も含めた連携強化を進める</li> </ul>
水道施設台帳を整備して、施設情報等を事業者間で共有する等して、受援をスムーズにする体制を整備します	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本水道協会京都府支部において施設情報マップを作成し共有</li> <li>台帳を整備している事業者においても、受援体制の整備まではできていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設情報の見える化など、スムーズな受援に向けた検討を進める</li> </ul>
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
<p>研修会の実施や事業者間の相談体制の整備等により、事故・災害対応マニュアルの整備が促進するよう支援します</p> <p>事故・災害対応に関する近隣事業者等との連携の取組を支援します</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害対応マニュアル策定指針の解説等をテーマとした研修会を開催（京都府水循環プラットフォーム研修会R元.9）</li> <li>日本水道協会京都府支部と連携して、被害情報・応急対策状況等の情報収集と提供、給水体制の確立・資機材の調達斡旋等を実施する体制を確立済</li> <li>京都府水道災害対策活動マニュアルを策定（R2）</li> <li>日本水道協会京都府支部と連携して全事業者を対象とした防災・危機管理に関する研修会を開催（R元～）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>近隣事業者等との連携の取組を支援するため、日本水道協会京都府支部との連携事業や府下水道部局との情報共有等を継続</li> </ul>

※個別事業体カルテは、日本水道協会が作成した、各事業者の地震時における対応能力（地震準備状況）をハード及びソフトの両面から評価したもの。

6  
 7 ■R4の調査結果を踏まえて更新予定（現時点ではR3時点の内容）

1 3.5 持続性の確保

2 3.5.1 人材育成・技術継承

3 (1) 現状

4 府内水道事業者の職員数は1,149名(令和●年4月1日時点)で、うち技術職員が54%を占  
 5 めています。年齢別で見ると、最も多いのは50～59歳で34%、60歳以上を除き最も少ない  
 6 のは30歳未満で13%となっています。

7 このように、府内の事業者における職員状況は、年齢構成に偏りがあり、今後10年間で事  
 8 務職・技術職ともに3割以上の職員が退職する状況にあります。20年後には、更に3割以上  
 9 の退職が見込まれており、こうした状況は、いずれの圏域においても見られます。

10 熟練職員の大量退職が見込まれる一方、将来を担う若手職員の新規採用は厳しい状況です。  
 11 水道事業の技術習得には、ある程度の期間が必要と言われており、水道事業に携わる若手職  
 12 員の不足は、円滑な技術継承にも影響する大きな課題です。

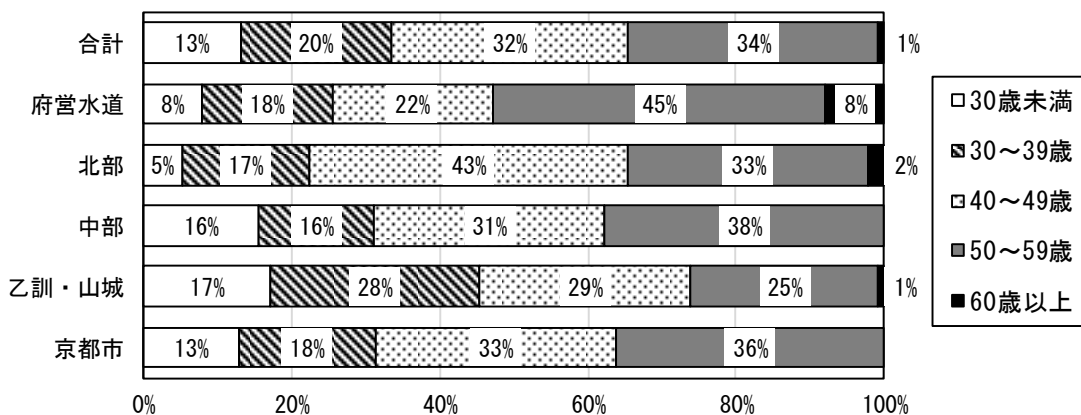
13 また、多くの事業者において、水道部門には人事裁量権がなく、育成した職員もジョブロー  
 14 テーションにより数年で他部署に異動するというのが現状です。事業者においては、短期  
 15 間での定期人事異動が人材育成や技術継承を阻害している要因であると認識しています。

16 さらに、一定期間の在職年数等を必要とする水道技術管理者や布設工事監督者の資格を有  
 17 する職員が、特に中小事業者において不足していることも課題です。

18 表 3.5.1 府内全域の職種別職員数（令和●年4月1日時点）

圏域	給水人口 (万人)	事務職		技術職		技術労務職		計	
		職員数 (人)	給水人口1 万人当た り職員数 (人/万人)	職員数 (人)	給水人口1 万人当た り職員数 (人/万人)	職員数 (人)	給水人口1 万人当た り職員数 (人/万人)	職員数 (人)	給水人口1 万人当た り職員数 (人/万人)
南部圏域	216	382	1.77	438	2.03	30	0.14	850	3.94
中部圏域	13	24	1.84	21	1.61	0	0.00	45	3.45
北部圏域	28	37	1.34	61	2.20	0	0.00	98	3.54
府営水道	-	9	-	42	-	0	-	51	-
合計	257	452	1.76	562	2.19	30	0.12	1,044	4.07
		43.3%	-	53.8%	-	2.9%	-	100%	-

19 (出典) 京都府調査



22 (出典) 京都府調査

23 図 3.5.1 圏域別・年齢別 水道職員構成比 (令和●年4月1日時点)

24 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定 (現時点ではR1の値)

1 (2) 取組状況・課題

2 「人材育成・技術継承」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課  
 3 題や今後の方向性を以下に整理しました。

4  
 5

表 3.5.2 既計画の目標に対する取組状況 (①人材育成・技術継承)

<b>短期目標 (目標年度：R5)</b>	水道技術の継承のために、人材確保・人材育成の仕組みづくりをします。 水道職員による水道施設の管理水準を維持するための方策を検討し、取組に着手します。 水道事業を継続するために、他の事業者や民間事業者等との連携強化による技術力確保の検討をします。
<b>中期目標 (目標年度：R10)</b>	人材育成の基本方針により、水道職員の継続的な配置、技術継承や技術確保を図ります。 事業者間や民間事業者等との連携強化により、水道技術を有する人材を確保して、業務のノウハウや技術の継承を図ります。

**《短期目標に対する実現方策及び取組状況》**

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
中途採用や任期付き職員採用等、水道技術を有する人材の確保策について検討します	・技術者確保のため、水道業務の経験者の任用（再任用、経験者採用等）、等を実施	・技術職員を募集しても確保が難しく、多くの事業者が苦慮している ・府内事業者の取組や全国の事例を参考に、技術者確保に向けた検討を行う
技術継承のためのマニュアルを整備します	・技術継承のためのマニュアル整備や人材育成や技術継承に係る基本方針の策定が進んでいない事業者が多く見受けられる	・マニュアル未策定事業者は早期策定に努める ・水道ビジョン等において、人材育成や技術継承のあり方について明記し、その推進に努める
人材育成や技術継承について職員のあるべき姿や継承すべき事項などの基本方針を定めることを検討します。また、定めた場合は、定期的の方針や内容を確認し、改定に努めます		
会計や技術等のスキルが習得できる人材育成や技術継承に繋がる職場内研修の実施や外部研修（体験型研修を含む。）の参加を促進します	・技術力確保のため、外部研修への参加等を実施	・今後も職場内研修の実施や外部研修参加の促進を図る
府営水道や京都市等からの技術支援、民間委託の活用や下水道事業の技術部門との連携により、技術水準の維持を図ることを検討します	・必要に応じ、府営水道や京都市、近隣事業者への相談等が行われている	・今後も必要に応じて府営水道や京都市等からの支援を受ける
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
先進的な人材確保策を行っている全国の事例を収集し、情報提供します	・国や関係団体等が実施した事例等の情報収集 ・人材確保・育成や技術継承の仕組みづくりについての研究や意見交換を実施	・引き続き、情報収集に努める
水道事業の初任者や若手職員等を対象とした共同研修を、京都市等の協力を得て実施します	・水道事業初任者研修（技術・事務）を開催（毎年）	・水道事業初任者研修等の共同研修を継続
事業者間の情報交換や情報共有を図るため、職員交流の場を設けます	・圏域の会議等協議の場を提供	・引き続き、協議の場の提供を行う
事業者間、民間事業者や下水道部門との人事交流等の連携強化について、事業者とともに検討します	・府営水道と受水市町間での人事交流の実績あり	・機会を捕まえ、人事交流を実施

6  
 7  
 8  
 9

■R4 の調査結果を踏まえて更新予定（現時点では R3 時点の内容）

1 3.5.2 中長期的視点の経営

2 (1) 現状

3 **《水道事業ビジョン・経営戦略の策定状況》**

4 水道事業ビジョンについては、厚生労働省から各水道事業者などが策定するよう平成26年  
 5 3月に通知されており、新水道ビジョンで掲げられている3つの理想像「安全」「強靱」「持  
 6 続」の観点から、課題抽出や推進方策を具体的に示すとともに、その取組を推進するための  
 7 体制を確保することが望ましいとされています。

8 また、将来にわたり安定的な事業運営を維持するためには、中長期的な視点に立った経営  
 9 を行い、経営の健全化に取り組む必要があります。そのためには、中長期的な経営の基本計  
 10 画である「経営戦略」(\*)を策定し、経営基盤を強化することが重要です。「経営戦略」は、全  
 11 ての事業者において、令和2(2020)年度までに策定の上、質を高めるため、令和7(2025)年度  
 12 までに見直すことが求められています。

13 **【経営戦略】**

各公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な基本計画です。組織  
 効率化・人材育成や広域化、PPP/PFI等の効率化・経営健全化の取組についても必要な検討を行い、  
 取組方針を記載することが求められています。

14 府内の事業者のうち、水道事業ビジョンを策定しているのは27事業者中20事業者(74%)  
 15 で、経営戦略は全ての事業者(簡易水道含む全29事業者)が策定済みとなっています。

16 水道事業ビジョンが未着手となっている理由として、「水道事業に携わる職員が少なく、  
 17 日々の業務を進めるのに手一杯で計画を策定する余裕がない」「投資・財政計画を策定するノ  
 18 ウハウがない」等が挙げられています。

19 将来にわたり安定的な事業運営を行うためにも、全ての事業者において、水道事業ビジョ  
 20 ン・経営戦略を策定し、中長期的な視点に立った経営をすることが必要です。

21 表 3.5.3 水道ビジョン・経営戦略の策定状況(令和●年度)

圏域	水道ビジョン			経営戦略		
	事業者	策定済	策定率	事業者	策定済	策定率
南部圏域	16	11	68.8%	17	17	100.0%
中部圏域	3	3	100.0%	3	3	100.0%
北部圏域	7	5	71.4%	8	8	100.0%
府営水道	1	1	100.0%	1	1	100.0%
合計	27	20	74.1%	29	29	100.0%

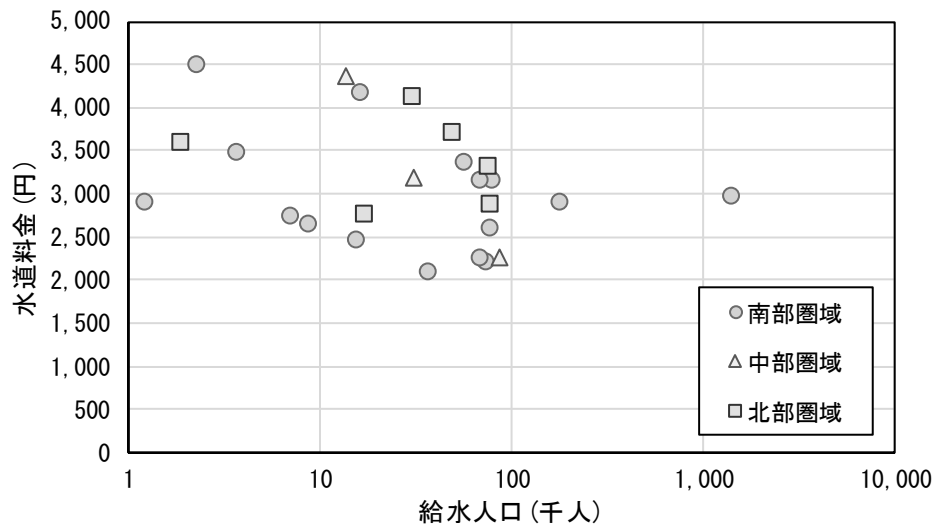
23 ※経営戦略については、綾部市と井手町は上水道分・簡易水道分を計上  
 24 (出典) 京都府調査

25 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定(現時点ではR1の値(経営戦略はR3までに策定予定  
 26 となっている分を策定済として整理))

1 **《水道料金》**

2 一般的に、給水人口規模が小さい事業者ほど、給水人口一人あたりの施設整備費が大きくなるため、水道料金が高い傾向にあります。また、給水人口規模以外にも、水源や原水水質、  
 3 浄水方法、給水範囲、各事業者が抱える施設の位置・標高といった事業環境の違いも、水を作るための費用（給水原価）に差が出る要因となります。

6 現状の水道料金は、図 3.5.2 に示すとおり、府内で 2,068 円/月～4,471 円/月（家庭用・口径 13mm で 1 ヶ月 20m<sup>3</sup>使用した場合、メーター使用料・消費税込み）となっており、最大  
 7  
 8 で 2 倍以上の料金格差が生じています。



10 ※家庭用 20m<sup>3</sup>/月、口径 13mm、メーター使用料を含む、消費税込み  
 11 ※笠置町、和束町、南山城村及び伊根町は簡易水道料金、他の市町村は上水道料金  
 12 (出典) 2021 年 地方公営企業決算状況調査 (総務省) を基に作成 (数値は令和 2 年度時点)

14 図 3.5.2 1 か月あたり家庭用水道料金と給水人口（令和●年度）の関係

16 ■水道料金は別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点では R1 の値）



1 **《経営の健全性》**

2 水道事業における経営の健全性を表す指標として、以下のような項目があります。

3 **■経常収支比率**

4 …経常費用が経常収益によってどの程度賄われているかを示す指標。経常収支比率が高  
 5 いほど営業利益率が良いことを示し、経常収支比率が100%未満であることは営業損  
 6 失が生じている（営業費用を営業収益で賄えていない）ことを意味する。

7 **■累積欠損金比率**

8 …累積欠損金比率は、事業者の経営状況が健全な状態にあるかどうかを、累積欠損金（営  
 9 業活動により生じた損失で、前年度からの繰越利益剰余金等でも補填することが出来  
 10 ず、複数年度にわたって累積した損失のこと）の有無により把握しようとするもので、  
 11 営業収益に対する累積欠損金の割合を指す。累積欠損金が発生していないことを示す  
 12 0%であることが必要である。

13 **■流動比率**

14 …流動負債に対する流動資産の割合であり、短期債務に対する支払能力を表した指標。  
 15 流動比率は100%以上であることが必要であり、一般的に100%を下回るということ  
 16 は、1年以内に現金化できる資産で、1年以内に支払わなければならない負債を賄えて  
 17 おらず、支払能力を高めるための経営改善を図っていく必要がある。

18 経常収支比率は、37%の事業者が100%を下回っており、営業費用を営業収益で賄えてい  
 19 ない状況です。

20 累積欠損金比率は、7割以上の事業者が0%となっていますが、一部事業者では累積欠損金  
 21 が発生しております。

22 流動比率は、100%を下回っている事業者が全体の17%存在しています。これら健全性の  
 23 指標において3項目ともに健全であると判断される事業者は、全体の48%しかありません。

24  
 25 **表 3.5.4 経営の健全性（令和●年度）**

圏域	事業者数	経常収支比率 (収益的収支比率)			累積欠損金比率			流動比率		
		最小	最大	100%未満 事業者数	最小	最大	0%超過 事業者数	最小	最大	100%未満 事業者数
南部圏域	16	63%	125%	7 (44%)	0%	103%	3 (23%)	84%	2402%	1 (8%)
中部圏域	3	102%	109%	0 (0%)	0%	0%	0 (0%)	43%	639%	1 (33%)
北部圏域	7	84%	119%	3 (43%)	0%	125%	2 (33%)	89%	385%	1 (17%)
府営水道	1	104%	104%	0 (0%)	13%	13%	1 (100%)	98%	98%	1 (100%)
合計	27	63%	125%	10 (37%)	0%	125%	6 (26%)	43%	2402%	4 (17%)

26  
 27 ※井手町は法適用（上水道事業）の値で集計

28 ※笠置町、和束町、南山城村及び伊根町は法非適用（簡易水道事業）のため累積欠損金比率・流動比率の数値なし  
 29 （比率は23事業者で算出）、かつ経常収支比率は収益的収支比率

30 (出典) 公営企業「経営比較分析表」（令和2年度決算）

31 **■最新データはR2経営比較分析表より引用予定（現時点ではR1）**

32

1 **《経営の効率性》**

2 水道事業における経営の効率性を表す指標として、以下のような項目があります。

3 **■企業債残高対給水収益比率**

4 …給水収益・料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。  
 5 この比率が高すぎる場合は借入が多いなどの懸念がある一方で、低すぎる場合は必要  
 6 な投資が行われていないなどの懸念があり、バランスの良い数値が求められる。

7 **■料金回収率**

8 …供給単価（年間の水道料金収入を水道料金収入の基となった有収水量で割った値）と  
 9 給水原価との関係を示す指標。料金回収率が100%を下回っている場合、給水にかかる  
 10 費用が水道料金による収入以外に、他の収入で賄われていることを意味する。

11 **■給水原価**

12 …水道水を供給するために要した年間の総費用を年間総有収水量で除した値で、1m<sup>3</sup>当  
 13 たりの水道水を作るための費用（製造単価）を示す。

14 **■施設利用率**

15 …配水能力に対する一日平均配水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断す  
 16 る指標。一般的には高い数値が望ましい。

17 **■有収率**

18 …年間総有収水量を年間総配水量除した値で、施設の稼働が収益に繋がっているかを判  
 19 断する指標。100%に近い程施設の稼働状況が収益に反映されていると言える。

20 企業債残高対給水収益比率は、府全体の平均が610%となっており、全国平均の267%に  
 21 比べ、全体的に借入れが多い状況となっています。

22 料金回収率は、100%を下回っている事業者が全体の約7割（27事業者中19事業者）とな  
 23 っており、半数以上が給水にかかる費用を水道料金で賄えていない状況です。

24 給水原価は、128円/m<sup>3</sup>～904円/m<sup>3</sup>となっており、最大で7倍近くの格差がある状況です。

25 施設利用率は、府内平均で56%となっており、全体的に余剰が大きく、施設の統廃合など  
 26 効率的な運用が求められています。

27 有収率は、府内平均は90%と全国平均（89.8%、令和元年度）程度となっていますが、全  
 28 国平均を下回る事業者が一定数（10事業者）存在している状況です。

29 **表 3.5.5 経営の効率性（令和●年度）**

圏域	事業者数	企業債残高対給水収益比率			料金回収率			給水原価(円/m <sup>3</sup> )			施設利用率			有収率		
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
南部圏域	16	1%	1883%	460%	28%	116%	87%	144.4	903.5	242.2	41%	79%	57%	78%	98%	92%
中部圏域	3	560%	1587%	921%	53%	98%	83%	127.7	463.0	259.0	50%	63%	55%	72%	89%	81%
北部圏域	7	371%	1421%	822%	64%	117%	87%	137.0	359.4	227.2	35%	72%	53%	79%	95%	87%
府営水道	1	-	-	602%	-	-	103%	-	-	109.4	-	-	66%	-	-	100%
合計	27	1%	1883%	610%	28%	117%	87%	109.4	903.5	235.3	35%	79%	56%	72%	100%	90%

31 ※井手町は法適用（上水道事業）の値で集計

32 （出典）公営企業「経営比較分析表」（令和2年度決算）

33 ■最新データはR2経営比較分析表より引用予定（現時点ではR1）

- 1 (2) 取組状況・課題  
 2 「中長期視点の経営」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課題  
 3 や今後の方向性を以下に整理しました。  
 4  
 5

表 3.5.6 既計画の目標に対する取組状況 (②中長期視点の経営)

<b>短期目標</b> (目標年度：R5)	経営戦略に基づき計画的かつ合理的な経営をします。
	将来的な投資の必要性や世代間負担の公平性を踏まえた料金体系のあり方を検討します。
	平時より府民等に対し、経営状況や将来見通し等について、わかりやすく丁寧な説明に努め、説明責任を果たします。
<b>中期目標</b> (目標年度：R10)	実効性のある経営戦略により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。
	経営の効率化や投資の合理化を図るとともに、将来的に必要な投資を見込んだ上で、安定した経営が持続できる料金設定を行います。
	経営状況や将来の見通し等について、説明責任を果たして、府民等の理解が得られています。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
「経営戦略」が未策定の事業者においては、平成32(2020)年度までに策定します。策定に当たっては、「経営戦略策定ガイドライン」、公営企業経営支援人材ネットワーク(総務省)、地方公共団体金融機構及び全国市町村国際文化研究所(JIAM)の研修等の活用や策定済み事業者の職員からの助言を受ける等します	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略の策定(27事業者中、策定済26、策定中1)</li> <li>経営比較分析表を活用した経営状況の把握を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略に基づく計画的かつ合理的な経営を行う</li> <li>経営比較分析表を活用し、随時最新の経営状況を考慮した内容へと見直しを行う</li> </ul>
毎年度の決算を、「経営比較分析表」等を活用して、自らの経年比較や他の事業者との比較を行い、経営の現状を客観的に把握して、経営戦略の策定や見直しを行います		
公営企業会計に未移行の簡易水道事業においては、水道施設の適切な維持管理・更新を行う必要性が高まっていること等から、公営企業会計への移行を検討します	<ul style="list-style-type: none"> <li>簡易水道事業の公営企業会計への移行に向け準備中(対象事業者数:5)</li> <li>公営企業経営アドバイザー派遣モデル事業を活用(3事業者)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>令和5年度までの移行を行う</li> </ul>
毎年度、「投資・財政計画」や効率化・経営健全化のための取組等の進捗状況の確認と分析を行うとともに、3～5年毎に見直しを図ります	<ul style="list-style-type: none"> <li>適宜見直しを予定している</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略の見直しに合わせて実施する</li> </ul>
世代間負担の公平の観点から、将来の施設更新投資としての資産維持費等を含んだ原価を基に算定した水道料金を踏まえた適正な料金体系について検討します	<ul style="list-style-type: none"> <li>適宜、適正な料金体系への改定を検討(27事業者中、料金改定実施:8(平成30年以降))</li> <li>資産維持費算入済み事業者数12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資産維持費を考慮した料金体系が未検討となっている事業者においては、検討を継続する</li> </ul>
府民等の理解が得られるよう、経営比較分析表や業務指標等を活用して、わかりやすい広報に取り組みます	<ul style="list-style-type: none"> <li>ホームページ、広報紙等により、水道事業の広報を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>よりよい広報手法の検討を行う</li> </ul>
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
経営戦略未策定の事業者に、先進事例や府内事業者の取組についての情報提供や策定に向けた研修会を実施する等の支援をします	<ul style="list-style-type: none"> <li>経営戦略策定や公営企業会計移行に係る研修会や個別相談会を実施(経営戦略策定等に係る研修会及び個別相談会R3.2など)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の動向や先進事例等を注視しながら、研修・講演等による情報提供等を継続する</li> </ul>
事業者の公営企業会計への移行に係る取組について、助言や研修会の実施等により支援します		
事業者の経営状況を比較できる仕組みをつくり、情報共有を図ります	<ul style="list-style-type: none"> <li>各事業者の経営比較分析表、決算統計資料等を府HPで公表(毎年)</li> <li>意見聴取会議にて、第三者意見を聴取し、事業者にフィードバック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>引き続き、府HPで公表し情報共有を図る</li> <li>引き続き、第三者意見を踏まえ支援</li> </ul>
決算データ等を分析しやすい形で情報提供することにより、事業者の料金体系のあり方に関する検討を支援します		
先進事例等の情報提供により、事業者のわかりやすい広報への取組を支援します	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道事業に求められる広報活動等をテーマとした研修会を開催(京都府水道循環プラットフォーム研修会H30.7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の動向や先進事例等を注視しながら、研修の開催等、広報活動に係る支援を継続する</li> </ul>

- 6  
 7 ■R4の調査結果を踏まえて更新予定(現時点ではR3時点の内容)  
 8

1     **3.5.3 公民連携の推進**

2     **(1) 現状**

3             水道事業者による職員の確保が思うように進まない中、コスト削減のみならず民間事業者  
 4             の技術やノウハウの活用を図ることができるとして、公民連携も有効な基盤強化策の一つと  
 5             して期待されています。

6             公民連携等の取組状況ですが、包括的民間委託については、3事業者が実施済又は実施予  
 7             定で、3事業者が検討中としています。

8             広域化については、5事業者が実施予定、13事業者が検討中としており、コスト削減等に  
 9             よる水道事業の基盤強化を図るためにも、今後さらに公民連携や広域化の検討が進むものと  
 10            思われます。

11            なお、指定管理者制度やPPP/PFI方式の活用を検討している事業者はありません。

12  
13                                   **表 3.5.7 公民連携等の取組状況（事業者数、令和●年度）**

圏域	事業 者数	広域化		包括的民間委託			指定管理者制度	PPP/PFI	現行 継続
		実施予定	検討中	実施済	実施予定	検討中	実施予定・検討中	実施予定・検討中	
南部圏域	16	3	7	0	1	1	0	0	5
中部圏域	3	2	0	1	0	1	0	0	1
北部圏域	7	0	6	1	0	1	0	0	2
府営水道	1	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	27	5	13	2	1	3	0	0	9

14  
15 (出典) 京都府調査

16  
17 ■別冊資料の更新と併せて今後値更新予定（現時点ではR1の値）

18  
19  
20

1 (2) 取組状況・課題  
 2 「公民連携の推進」について、既計画で定めた目標、実現方策及びその取組状況、課題や  
 3 今後の方向性を以下に整理しました。

5 表 3.5.8 既計画の目標に対する取組状況 (③公民連携の推進)

<b>短期目標</b> (目標年度：R5)	将来にわたって水道事業の持続性を確保するために、民間事業者との連携により、経営の効率化とサービス水準の向上等を図ります。 単独での民間活用だけではなく、近隣事業者と連携して民間の優れた技術やノウハウを積極的に活用します。
<b>中期目標</b> (目標年度：R10)	導入した公民連携手法が想定した効果をあげているか検証します。 最新のPPP/PFIやICTの導入について、先行団体の取組・知見等を踏まえて検討します。

《短期目標に対する実現方策及び取組状況》

水道事業者等		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
公民連携関係の研修会等に積極的に参加して情報収集します	・日本水道協会や京都府の開催する公民連携に関する研修会への参加等により、適宜、公民連携の情報収集や検討を実施	・引き続き、情報収集を実施
包括的民間委託、指定管理者制度やコンセッションを含むPPP/PFI等の多様な公民連携手法の中から、課題解決策として最適な公民連携の形態について調査や検討をします	・一部の事業者においては、包括的民間委託や、近隣市と共同での民間事業者への業務委託を実施	・引き続き、地域の実情に応じた取組を調査検討
京都府		
実現方策	取組状況	課題及び今後の方向性
国の動向や先進事例について情報収集して、事業者へ情報提供します	・水道基盤強化・公民連携等に関する研修会の開催（R元～）（日本水道協会京都府支部と共催） ・国の水道分野における官民連携推進協議会に参加し、市町村へ情報提供を実施	・国の動向や先進事例等を注視しながら、情報提供を継続する
公民連携手法の導入に取り組む事業者に対して、検討段階や導入手続において、必要な情報提供や助言等の支援をします		
民間事業者等からAI（人工知能）やIoT（モノのインターネット）等のICTの活用による施設の自動化、スマート化等の革新的な技術に関する情報収集をして、情報提供します		
公民連携手法の有効な方策の一つとして、これまで調査研究してきた公民共同企業体スキームについて情報提供します		

6  
7  
8 ■R4の調査結果を踏まえて更新予定（現時点ではR3時点の内容）  
9  
10

## 1 第4章 水需要及び更新需要の見通し

2 水需要及び更新需要の見通しについて、圏域毎に整理しました。

3 なお、南部圏域においては、京都市、府営水道エリア、南部圏域その他市町村の3区分に分類  
4 して検討を行いました（木津川市は一部重複あり）。

5 ◆京都市・府営水道エリアを除く各圏域 : R1(2019)年度から R50(2068)年度までの50年間

6 ◆府営水道エリア : H30(2018)年度から R39(2057)年度までの40年間

7  
8 ■京都市分については、今後シミュレーションを実施し、南部圏域に統合予定

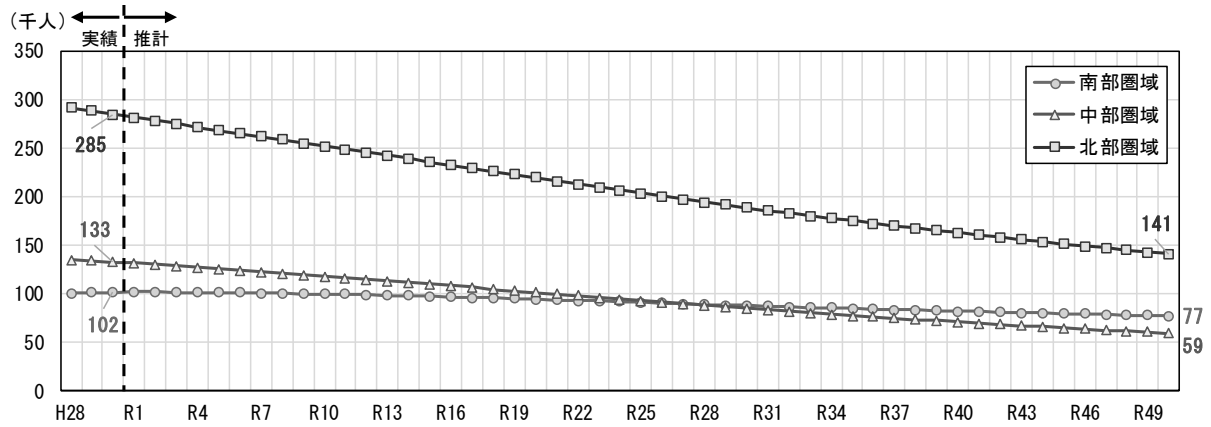
### 10 4.1 水需要の見通し

#### 11 (1) 京都市・府営水道エリアを除く各圏域

12 国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口（平成30（2018）年推  
13 計）」の市町村別推計値を用い、給水人口を予測しました。また、用途別水量については、時  
14 系列傾向分析等により実態を考慮した予測を行い、給水人口の予測結果と併せてモンテカル  
15 ロシミュレーション（ある事象が起こる可能性を統計的に確認するための手法で、過大な推  
16 計の回避に繋がる）を行いました（詳細な予測手法は資料編●●参照）。

17 図4.1.1に示すとおり、将来は、全ての圏域において給水人口が減少する見通しです。圏  
18 域別にみると、平成30（2018）年度から令和50（2068）年度にかけて、南部圏域（京都市・  
19 府営水道エリアを除く）では24%、中部圏域では55%、北部圏域では50%減少する見通し  
20 です（図4.1.1）。

21 また、有収水量についても同様に減少する見通しとなっており、平成30（2018）年度から  
22 令和50（2068）年度にかけて、南部圏域（京都市・府営水道エリアを除く）では29%、中部  
23 圏域では37%、北部圏域では47%減少する見通しです（図4.1.2）。



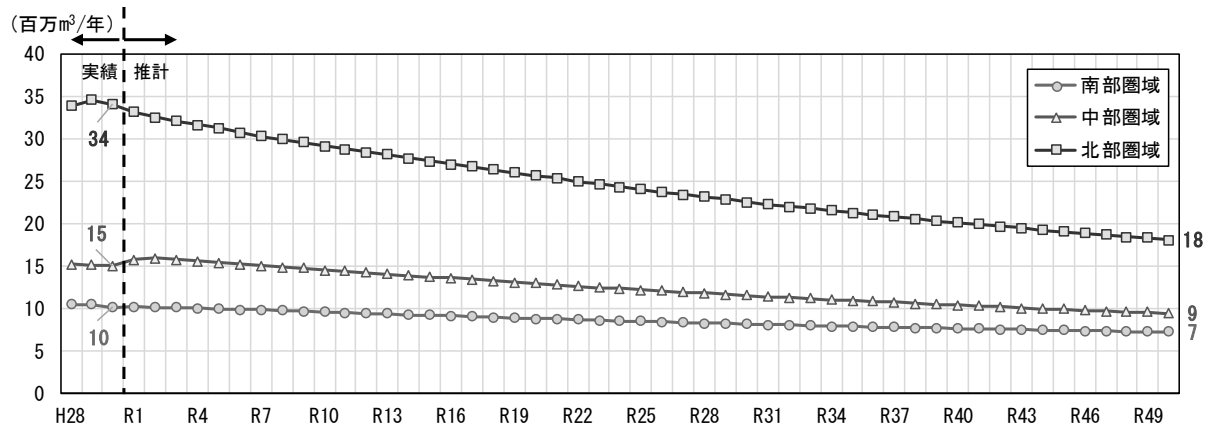
1

2 ※南部圏域は京都市及び府営水道エリアを除く（木津川市は集計対象に含む）

3

図 4.1.1 給水人口の将来見通し

4



5

6 ※南部圏域は京都市及び府営水道エリアを除く（木津川市は集計対象に含む）

7

図 4.1.2 有収水量の将来見通し

8

9

10

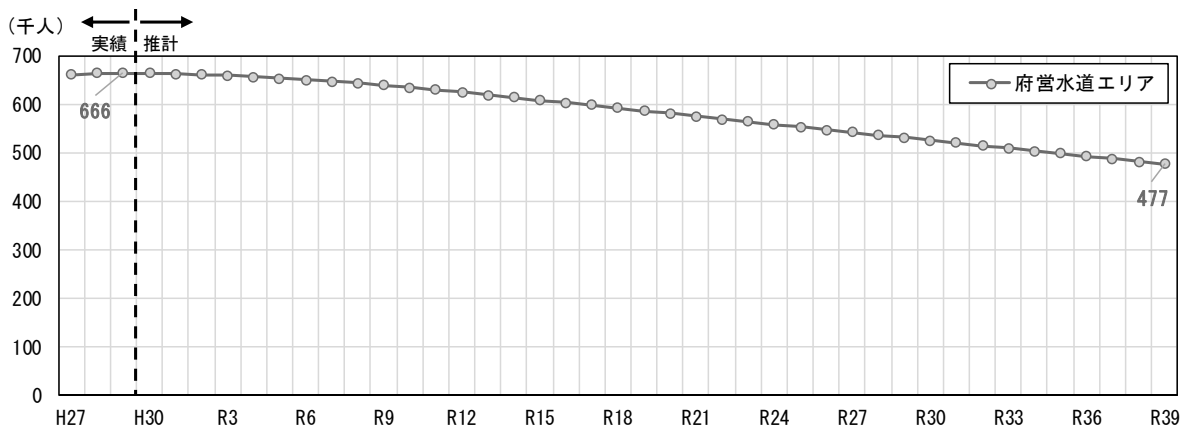
11

(2) 府営水道エリア

国立社会保障・人口問題研究所による「日本の地域別将来推計人口（平成29（2017）年推計）」の市町村別推計値を用い、給水人口を予測しました。また、用途別水量については、時系列傾向分析等により実態を考慮した予測を行い、給水人口の予測結果と併せてモンテカルロシミュレーションを行いました（詳細な予測手法は資料編●●参照）。

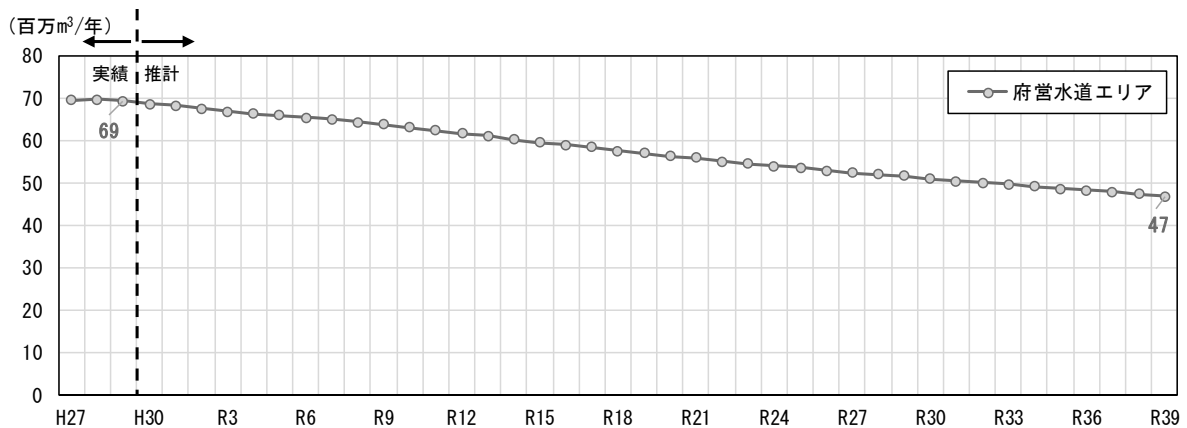
図4.1.3に示すとおり、将来は、府営水道エリア全体で、令和39（2057）年度には現状（平成29（2017）年度）から28%減少する見通しです。

また、有収水量についても同様に減少する見通しとなっており、令和39（2057）年度には現状（平成29（2017）年度）から32%減少する見通しです（図4.1.4）。



※木津川市は旧木津町分のみ

図 4.1.3 給水人口の見通し（府営水道エリア）



※木津川市は旧木津町分のみ

図 4.1.4 有収水量の見通し（府営水道エリア）



4.2 更新需要の見通し

(1) 京都市・府営水道エリアを除く各圏域

現存する全水道施設を更新した場合の更新需要（今後50年間）を、下記算定条件で推計しました。

なお、各事業者の水道施設整備計画を反映していないため、現時点で廃止や規模の縮小を考えている施設についても、設定した更新基準年数に従い、現在と同規模で全施設を更新していくものとして推計（取得価格を現在価値化した値で計上）しており、各事業者が想定している投資額に比べ、大きく算出されている可能性があります。

**【更新需要算定条件】**

- ・京都府で設定した更新基準年数（表 4.2.1）で更新した場合の更新需要を、簡易支援ツール※を用いて算定。
- ・事業者がアセットマネジメントを実施済の場合はその資産について、未実施の場合は固定資産台帳等を基に整理した資産について、取得価格を検討時点（令和元年6月）のデフレーターを用いて現在価値化した値を再投資価格として採用。
- ・厚生労働省公表の費用関数を用いて取得価格を設定した資産については、上記デフレーター補正に加え消費税補正（5%→10%）を行い現在価値化した値を再投資価格として採用。
- ・推計初年度において経過年数が更新基準年数を超過している場合は推計初年度に更新。

※『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』（H21.7）に基づき、水道事業者がなるべく時間と手間をかけずにアセットマネジメントを実践できるよう、厚生労働省が作成・公表したツール

※詳細は資料編●●参照

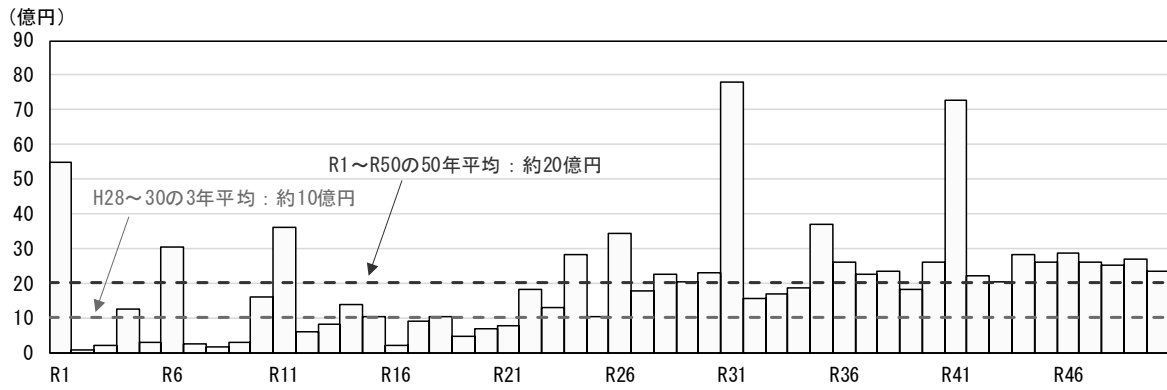
表 4.2.1 更新需要の見通しに用いた施設の更新基準年数

項目		更新基準年数
構造物 及び設備	建築	70年
	土木	80年
	電気	30年
	機械	25年
	計装	20年
	その他	法定耐用年数の1.5倍
管路		60年

今後50年間の建設改良費の平均は、南部圏域では、現状（平成28～30年度の3ヵ年平均）の約2.0倍、中部圏域では約2.1倍、北部圏域では約1.5倍になると推計されます。

このことから、建設改良費の削減に向けた施設統廃合やダウンサイジング等の検討が必要と判断されますが、適切な施設規模での統廃合やダウンサイジングを行うためには、漏水防止対策等を実施しておくことも重要です。

また、推計初年度において経過年数が更新基準年数を超過している場合は、推計初年度に更新するものとして推計していることから、令和元年度の値が大きくなっています。このため、第5章以降のシミュレーションにおいては、100年間の投資費用を算出し、その平均値を用いることとします（後述、表5.1.1）。



1

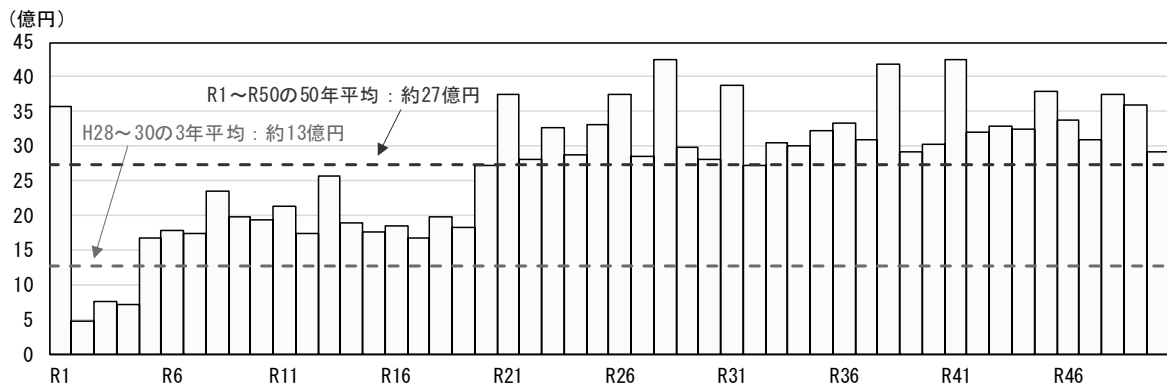
2

※南部圏域は京都市及び府営水道エリアを除く（木津川市は集計対象に含む）

3

図 4.2.1 更新需要の見通し（南部圏域（京都市・府営水道エリアを除く））

4

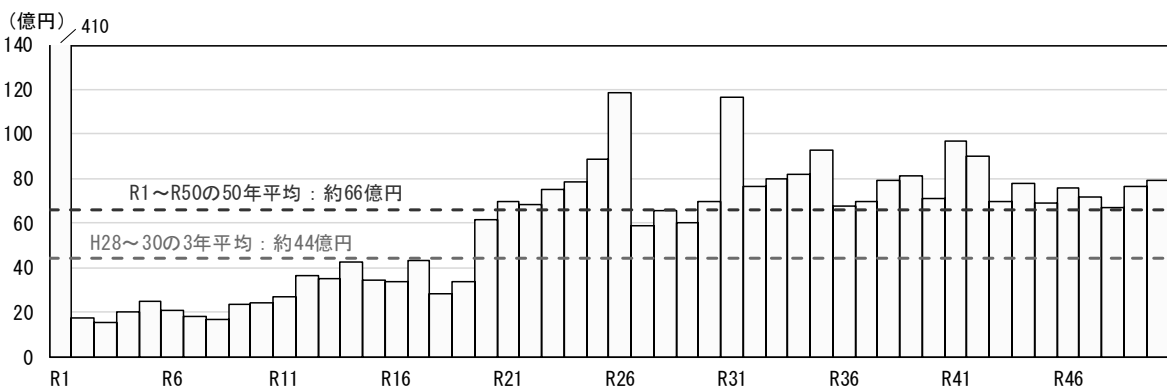


5

6

図 4.2.2 更新需要の見通し（中部圏域）

7



8

9

図 4.2.3 更新需要の見通し（北部圏域）

10

11

1 (2) 府営水道エリア

2 府営水道及び受水市町について、現存する全水道施設を更新した場合の更新需要（今後 40  
 3 年間）を、下記算定条件で推計しました。

4 **【更新需要算定条件】**

- ・京都府で設定した更新基準年数（表 4.2.1）で更新した場合の更新需要を、簡易支援ツールを用いて算定（府営水道の管路については、防食有を 60 年、防食無を 50 年で設定）。
- ・事業者がアセットマネジメントを実施済の場合はその資産について、未実施の場合は固定資産台帳等を基に整理した資産について、取得価格を検討時点（令和元年 6 月）のデフレーターを用いて現在価値化した値を再投資価格として採用。
- ・厚生労働省公表の費用関数を用いて取得価格を設定した資産については、上記デフレーター補正に加え消費税補正（5%→10%）を行い現在価値化した値を再投資価格として採用。
- ・推計初年度において経過年数が更新基準年数を超過している場合は推計初年度に更新。

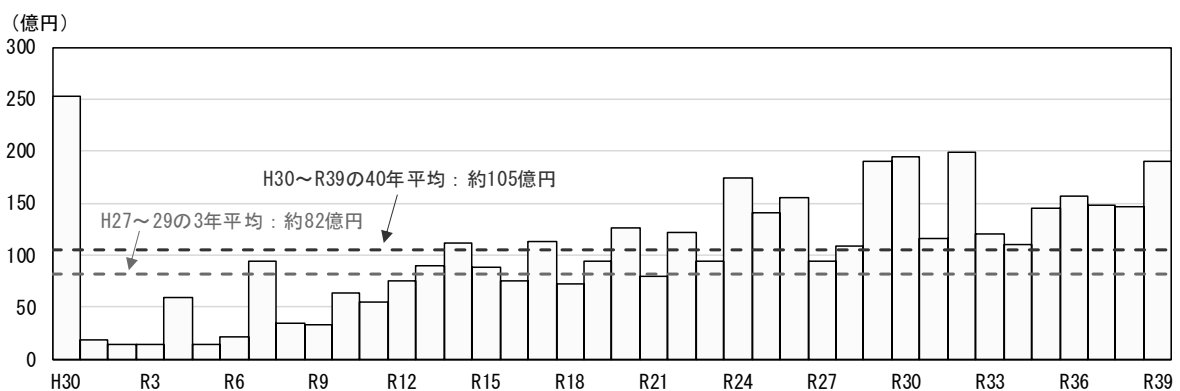
5 ※詳細は資料編●●参照

6  
 7 今後 40 年間の建設改良費の平均は、府営水道エリア全体で、現状（平成 27～29 年度の 3  
 8 カ年平均）の約 1.3 倍になると推計されます。

9 このことから、建設改良費の削減に向けた、施設統廃合やダウンサイジング等の検討が必要  
 10 と判断されますが、適切な施設規模での統廃合やダウンサイジングを行うためには、漏水  
 11 防止対策等を実施しておくことも重要です。

12 なお、各事業者の水道施設整備計画を反映していないため、現時点で廃止や規模の縮小を  
 13 考えている施設についても、設定した更新基準年数に従い現在と同規模で全施設を更新して  
 14 いくこととして推計（取得価格を現在価値化した値で計上）しており、各事業者が想定して  
 15 いる投資額に比べ、大きく算出されている可能性があります。

16 また、推計初年度において経過年数が更新基準年数を超過している場合は、推計初年度に  
 17 更新するものとして推計していることから、平成 30 年度の値が大きくなっています。



19 ※木津川市は旧木津町分のみ  
 20 ※府営水道の施設を含む

21 図 4.2.4 更新需要の見通し（府営水道エリア）

1 **第5章 事業経営の見通し**

2 府内事業者の今後の事業経営の見通しを把握するため、各事業者が単独運営を継続した場合の  
 3 財政シミュレーションを実施しました。なお、水需要予測及び更新需要の見通しと同様、南部圏  
 4 域においては、京都市、府営水道エリア、南部圏域その他市町村の3区分に分類して検討を行  
 5 いました（木津川市は一部重複あり）。

- 6 ◆京都市・府営水道エリアを除く各圏域 : R1(2019)年度から R50(2068)年度までの 50 年間
- 7 ◆府営水道エリア : H30(2018)年度から R39(2057)年度までの 40 年間

8

9 ■京都市については、今後シミュレーションを実施し、南部圏域に統合予定

10 ■実績値の見直しを踏まえ R4 に再度シミュレーションを実施予定

11

12 **5.1 京都市・府営水道エリアを除く各圏域**

13 (1) 検討条件

14 京都市・府営水道エリアを除く各圏域（北部圏域、中部圏域、南部圏域その他市町村）に  
 15 おけるシミュレーションの条件は表 5.1.1 に示すとおりです。

16 なお、本シミュレーションは、各事業者の考え方の違いによる影響を除くため、検討条件  
 17 を統一した上で、簡易支援ツールを用いて行いました。

18

19 **表 5.1.1 検討条件（京都市・府営水道エリアを除く各圏域）**

項目	設定方法
シミュレーション期間	・令和元(2019)年度～令和 50(2068)年度の 50 年間
供給単価	・平成 30 年度の資金残高を下回らない値を 5 年毎に設定（次ページに示す考え方で料金改定を実施）
企業債	・建設改良費に対する企業債充当率を、圏域毎の 3 ヶ年平均（平成 28 年度～平成 30 年度）で将来一定として算出
支払利息	・旧債：将来 1 年目は最新年度どおり、以降 20 年間で直線減少 ・新債：5 年据置、25 年償還、利息は 2.0%年賦で算出
一般会計出資金・補助金、他会計借入金・国庫補助金、工事負担金	・見込まない
建設改良費	・100 年間の工事費を算出し、単年当たりの工事費（平均値）を設定（平準化） ・100 年間の工事費は、簡易支援ツールの計算方法に基づき、別途設定した更新基準年数で算出

20 ※詳細は資料編●●参照

21

《料金改定の考え方》

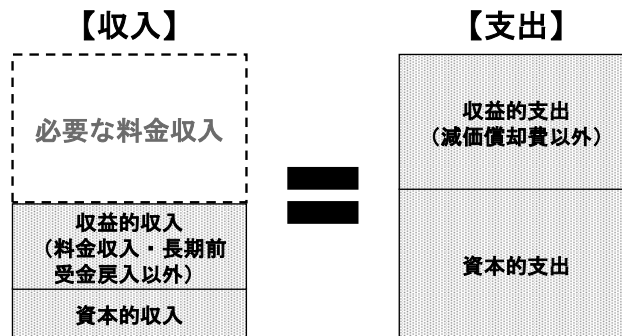
- ・一律現状（平成30年度）の資金残高を維持することが可能な料金設定とする。（値下げとなる場合もある）
- ・料金算定期間は5年間とし、5年毎の料金改定を行うこととする。

《改定後の供給単価算出方法》

- ①平成30年度の資金残高を維持するため、5ヵ年の資本的収支不足額と損益勘定留保資金の合算が0に近づくよう、必要な料金収入（5年分）を算出

※資本的収支不足額＝資本的収入－資本的支出

※損益勘定留保資金＝損益（収益的収入－収益的支出）＋減価償却費－長期前受金戻入



■：前述の条件設定に基づき簡易支援ツールより算出される項目

図 必要な料金収入の算出イメージ

- ②①で算出した料金収入を、5年間の総有収水量で除すことで、改定後の供給単価を算出

1  
2  
3

1 (2) シミュレーション結果

2

3 経営健全化を図るため、料金値上げを行いつつ単独運営を継続した場合の経営見通しは、

4 表 5.1.2 のとおりとなりました。

5

6

表 5.1.2 単独運営を継続した場合の経営見通し（料金改定ケース）

圏域	項目	単位	3ヵ年平均 (H28-30)	2023年度 (R5年度)	2028年度 (R10年度)	2033年度 (R15年度)	2038年度 (R20年度)	2043年度 (R25年度)	2048年度 (R30年度)	2053年度 (R35年度)	2058年度 (R40年度)	2063年度 (R45年度)	2068年度 (R50年度)	
南部圏域	年間有収水量	千 <sup>3</sup> m												
	収益的収入	百万円												
	(内給水収益)	百万円												
	収益的支出	百万円												
	損益	百万円												
	資本的収入	百万円												
	資本的支出	百万円												
	資本的収支不足額	百万円												
	企業債残高	百万円												
	資金残高	百万円												
	供給単価	円/m <sup>3</sup>												
	各種指標	給水原価	円/m <sup>3</sup>											
		経常収支比率	%											
		累積欠損金比率	%											
■今後、実績値を精査して再計算を行い、記載予定														
中部圏域	年間有収水量	千 <sup>3</sup> m												
	収益的収入	百万円												
	(内給水収益)	百万円												
	収益的支出	百万円												
	損益	百万円												
	資本的収入	百万円												
	資本的支出	百万円												
	資本的収支不足額	百万円												
	企業債残高	百万円												
	資金残高	百万円												
	供給単価	円/m <sup>3</sup>												
	各種指標	給水原価	円/m <sup>3</sup>											
		経常収支比率	%											
		累積欠損金比率	%											
企業債残高対給水収益比率		%												
料金回収率		%												
施設利用率		%												
北部圏域	年間有収水量	千 <sup>3</sup> m												
	収益的収入	百万円												
	(内給水収益)	百万円												
	収益的支出	百万円												
	損益	百万円												
	資本的収入	百万円												
	資本的支出	百万円												
	資本的収支不足額	百万円												
	企業債残高	百万円												
	資金残高	百万円												
	供給単価	円/m <sup>3</sup>												
	各種指標	給水原価	円/m <sup>3</sup>											
		経常収支比率	%											
		累積欠損金比率	%											
企業債残高対給水収益比率		%												
料金回収率		%												
施設利用率		%												

※ここではシミュレーション結果を5年毎に記す

※実績値は、H26年度の会計制度の見直しによる各種数値への影響を考慮し、H28年度～H30年度の3ヵ年平均とした

※3ヵ年平均(H28-30)における、企業債残高、資金残高、累積欠損金比率、企業債残高対給水収益比率、施設利用率は、H30(2018)年度の値

※供給単価：事業者毎はH30年度の値で将来一定としているが、上記圏域全体の数値は合計給水収益を合計有収水量で除しているため、年度毎に若干の差が生じる

※給水原価、料金回収率：給水原価算出に係る受託工事費等を考慮できていない

※経常収支比率：特別損失を考慮できていない

※累積欠損金比率：受託工事収益を考慮できていない、当年度未処理欠損金はH30年度実績値に、当該年度の損益（累計）を足し引きして算出

7

8

**【将来見通し（概要）】**

**■資金残高及び供給単価**

- ・資金残高：料金改定を行うため、現行と同水準を維持することが可能です。
- ・供給単価：更新需要の増大、水需要の減少に伴う給水収益の減少により、50年後（令和50(2068)年度）は、現状の2.6～3.1倍まで上昇する見通しのため、水道料金の激変緩和に向けた取組が必要となります。

**■経営の健全性に係る指標**

- ・経常収支比率：料金改定を行うことで、いずれの圏域においても将来の全期間で概ね100%を維持することが可能となります。
- ・累積欠損金比率：いずれの圏域においても圏域全体では累積欠損金が発生しない見通しです。

**■経営の効率性に係る指標**

- ・給水原価：50年後（令和50(2068)年度）には、現状の2.2～3.4倍となる見通しです。
- ・企業債残高対給水収益比率：料金改定に伴う給水収益の増加により、50年後（令和50(2068)年度）にはいずれの圏域においても現状の6～8割まで低下する見通しです。
- ・料金回収率：料金改定を行うことで、いずれの圏域においても令和2(2020)年度以降の全期間で90%以上を維持することが可能となります（令和50(2068)年度時点では93%～109%）。
- ・施設利用率：水需要の減少に伴い、50年後（令和50(2068)年度）には28%～46%まで低下する見通しであるため、効率的な運用に向け、実態に即した適正な施設規模の検討が必要です。

1

**《推計結果に関する留意事項》**

- ・建設改良費については、「4.2 更新需要の見通し」で示したとおり、各事業者の水道施設整備計画を反映しておらず、現時点で廃止や規模の縮小を考えている施設であっても同規模で全施設を更新する条件としていることなどから、各事業者が想定している投資額に比べ大きく算出されている可能性があります。
- ・企業債の充当率についても、圏域毎の3ヵ年平均（平成28年度～平成30年度）で将来一定としているため、企業債残高や支払利息が過大（あるいは過小）となっている可能性があります。
- ・供給単価は、上記のような留意事項を包含した上で推計された値であるため、各事業者が作成している計画や、公表している数値とは乖離している可能性があります。
- ・また、設定条件によって推計結果が変わること、事業者が作成している計画や公表している数値とも異なることに留意が必要です。
- ・実際には、国庫補助金や一般会計からの出資金等が一定見込めるため、料金改定幅はここで示した推計結果に比べ縮小する可能性があります。

2

3

4

5

■表 5.2.2 の修正と併せて今後更新予定（現在は R3 時点の値）

5.2 府営水道エリア

(1) 検討条件

府営水道エリアにおける検討条件は表 5.2.1 に示すとおりです。

なお、ここでの検討において、木津川市は、府営水道の水を給水している旧木津町のみを対象としています（木津川市全体は前述の「5.1 京都市・府営水道エリアを除く各圏域」に含まれる）。

また、このエリアについても、各事業者の考え方の違いによる影響を除くため、検討条件を統一した上で、簡易支援ツールを用いて推計を行いました。

表 5.2.1 財政シミュレーションの基本条件（府営水道エリア）

項目	設定方法
シミュレーション期間	・平成 30 年度～令和 39 年度の 40 年間
供給単価	・平成 29 年度の値（給水収益÷年間有収水量）で将来一定（料金据置）
企業債	・建設改良費に対する企業債充当率を、府営水道エリア内全事業者の 3 ヶ年平均（平成 27 年度～平成 29 年度）で将来一定として算出
支払利息	・旧債：事業者へのヒアリング結果（償還計画等）を踏まえ設定 ・新債：5 年据置、25 年償還、利息は 2.0%年賦で算出
一般会計出資金・補助金、他会計借入金・国庫補助金、工事負担金	・見込まない
建設改良費	・既存施設を全て更新した事業費（平準化は行わない） ・簡易支援ツールの計算方法に基づき、別途設定した更新基準年数で算出

※詳細は資料編●●参照



(2) シミュレーション結果

現行の料金単価を変えずに単独運営を継続した場合の経営見通しは、表 5.2.2 のとおりとなりました。

表 5.2.2 単独運営した場合の経営見通し（府営水道エリア、料金据置）

圏域	項目	単位	3ヵ年平均 (H27-29)	2018年度 (H30年度)	2022年度 (R4年度)	2027年度 (R9年度)	2032年度 (R14年度)	2037年度 (R19年度)	2042年度 (R24年度)	2047年度 (R29年度)	2052年度 (R34年度)	2057年度 (R39年度)	
府 営 水 道 エ リ ア	年間有収水量	千 $m^3$											
	収益的収入	百万円											
	(内給水収益)	百万円											
	収益的支出		■今後、府営水道ビジョンの検討状況を踏まえ、記載予定										
	損益												
	資本的収入												
	資本的支出												
	企業債残高	百万円											
	資金残高	百万円											
	供給単価	円/ $m^3$											
	各種 指標	給水原価	円/ $m^3$										
		経常収支比率	%										
		累積欠損金比率	%										
		企業債残高対給水収益比率	%										
料金回収率		%											
施設利用率	%												

※ここではシミュレーション結果を5年毎に記す  
 ※実績値は、H26年度の会計制度の見直しによる各種数値への影響を考慮し、H27年度～H29年度の3ヵ年平均とした  
 ※3ヵ年平均(H27-29)における、企業債残高、資金残高、累積欠損金比率、企業債残高対給水収益比率、施設利用率は、H29(2017)年度の値  
 ※木津川市は旧木津町分の値で集計  
 ※年間有収水量、給水収益：府営水道分を除く値で集計  
 ※収益的収入：府営水道分の給水収益を除く値で集計  
 ※収益的支出：受水市町の受水費を除く値で集計  
 ※供給単価：事業者毎はH29年度の値で将来一定としているが、上記圏域全体の数値は合計給水収益を合計有収水量で除しているため、年度毎に若干の差が生じる  
 ※給水原価、料金回収率：給水原価算出に係る受託工事費等が考慮できていない  
 ※経常収支比率：特別損失を考慮できていない  
 ※累積欠損金比率：受託工事収益を考慮できていない、当年度未処理欠損金はH29年度実績値に、当該年度の損益(累計)を足し引きして算出  
 ※施設利用率：府営水道を除く(府営水道の1日平均配水量は算出していないため)、木津川市の配水能力は市全体の値

**【将来見通し（概要）】**

**■資金残高**

- ・料金据置とするため、更新需要の増大、水需要の減少に伴う給水収益の減少に対応できず、一部事業者においては早期から資金残高が枯渇する見通しです（府営水道エリア全体では令和24(2042)年度に枯渇）。

**■経営の健全性に係る指標**

- ・経常収支比率：府営水道エリア全体では早期に100%を下回る見通しです。
- ・累積欠損金比率：府営水道エリア全体では令和11(2029)年度に累積欠損金が発生する見通しです。
- ・上記のとおり経営が悪化し、健全な経営が困難になる見通しです。

**■経営の効率性に係る指標**

- ・給水原価：40年後（令和39(2057)年度）には、府営水道エリア全体で現状の2.4倍となる見通しです。
- ・企業債残高対給水収益比率：40年後（令和39(2057)年度）には、府営水道エリア全体で2000%を超え、現状の4.4倍となり、借入過多となる見通しです。
- ・料金回収率：府営水道エリア全体では全期間で100%を下回り、40年後（令和39(2057)年度）には39%となる見通しです。
- ・施設利用率：水需要の減少に伴い、40年後（令和39(2057)年度）には府営水道エリア全体で40%まで低下する見通しであるため、効率的な運用に向け、実態に即した適正な施設規模の検討が必要です。

1

**《推計結果に関する留意事項》**

- ・建設改良費については、「4.2 更新需要の見通し」で示したとおり、各事業者の水道施設整備計画を反映しておらず、現時点で廃止や規模の縮小を考えている施設であっても同規模で全施設を更新する条件としていることなどから、各事業者が想定している投資額に比べ大きく算出されている可能性があります。
- ・企業債の充当率についても、府営水道エリアの3ヵ年平均（平成27年度～平成29年度）で将来一定としているため、企業債残高や支払利息が過大（あるいは過小）となっている可能性があります。
- ・また、設定条件によって推計結果が変わること、事業者が作成している計画や公表している数値とも異なることに留意が必要です。
- ・実際には、国庫補助金や一般会計からの出資金等が一定見込めるため、経営状況はここで示した推計結果に比べ、やや好転（あるいは悪化状況が緩和）する可能性があります。

2

3

4

■表5.2.2の修正と併せて今後更新予定（現在はR3時点の値）

1 5.3 経営指標から見える課題

2 ここまでに見てきた各事業者が単独運営を継続した場合の経営見通しから、以下のような経営  
3 上の課題があげられます。

4 事業の基盤強化を図りつつ経営の健全化を保つには、いずれの事業者においても料金改定は避  
5 けて通れないという試算結果となりました。値上げ幅を少しでも抑制するためには、経費削減に  
6 努めることが必要ですが、事業者単独での改善に限界がある場合は、広域的な連携により改善を  
7 図っていく必要があります。

8 ■料金収入の減少

9 …水道料金を改定しない場合、給水人口の減少に伴う有収水量の減少により、令和50(2068)  
10 年度（府営水道エリアは令和39(2057)年度）の給水収益は現状の54%～78%程度（圏  
11 域別）となるため、計画的な料金改定が必要となります。

12 ■更新需要の増大

13 …シミュレーションによると、更新需要が増大し、また、年度毎に大きく変動することが見  
14 込まれることから、アセットマネジメントをより精緻に行う中で、更新費の平準化等の対  
15 策を講じる必要があります。一方で、府内にはアセットマネジメントを策定していない事  
16 業者が2割程度存在するため、当該事業者においては、早期にアセットマネジメントの策  
17 定を進める必要があります。

18 ■経営状況の悪化

19 …シミュレーションによると、料金据置とした場合、全事業者が累積欠損金を発生させる予  
20 測となっているため、経営の健全化を図る必要があります。

21 …料金改定を行うとした場合、全事業者において累積欠損金は発生しなくなりますが、試算  
22 では供給単価が現在の2.6倍から3.1倍（圏域別、府営水道エリア・京都市を除く）とな  
23 るため、料金高騰の抑制が求められます。

24

25 ■アセット策定割合は今後値更新予定（現時点ではR1の値）

26

27

## 1 第6章 水道事業等の将来目標及び実現方策

2 ここでは、第3章で整理した取組状況や今後の方向性と、第4章、第5章で示した将来の見通  
3 しを踏まえ、既計画で示している3つの視点、8つの取組項目とその将来目標に沿って、本計画  
4 の短期目標、実現方策等を設定します。

5 事業者等は実現方策の中から適切な取組を選択し、京都府はその取組を支援することで、3つ  
6 の視点に係る将来目標の実現を目指します。

7 なお、既に目標を達成している事業者等においては、他の事業者等の支援について積極的に関  
8 わります。

### 10 ■短期目標の目標年度

11 既計画における中期目標年度の令和10（2028）年度を、本計画の短期目標年度とします。

### 12 ■短期目標

13 既計画における短期目標に対する取組状況を踏まえ、既計画における短期目標を達成していな  
14 ければ中期目標も踏まえて、達成していれば既計画における中期目標を基本に設定することとし  
15 ます。

### 16 ■短期目標の実現に向けた方策

17 設定した短期目標を踏まえ、本計画における実現方策を設定します。

18 また、近年、地球温暖化の進行により、気温上昇・少雨化に伴う渇水リスクの増大、台風や集  
19 中豪雨の頻発に伴う各種被害（浸水被害、水源水質の悪化・長期化、土砂災害の発生）の深刻化  
20 といったことが懸念されています。災害発生時の被害軽減の取組に加え、CO2 排出量の削減等  
21 環境に配慮した取組等を実現方策に盛り込みます。

22 加えて、近年、ICT/IoT に関する技術革新が進んでおり、水道事業においても、業務の効率化  
23 を目指した ICT/IoT 技術の活用が求められているところです。水道分野における ICT/IoT 技術  
24 の活用例としては、水道標準プラットフォームを活用したシステムの一元化、スマートメーター  
25 の導入、ビッグデータの解析・運用による配水運用や水質管理等の高度化、モバイルを活用した  
26 設備点検、AI を用いた水道管路の老朽化予測、VR（仮想現実）・AR（拡張現実）技術を活用し  
27 た研修や広報の実施等が挙げられます。また、これら ICT/IoT 技術の導入を想定した ICT 計画  
28 や情報化推進計画を策定し、ICT に関わる施策の実施を進めている事例もあり、このような活用  
29 事例を参考に、ICT/IoT 技術の活用を実現方策に盛り込みます。

1 6.1 安全性の保証

2 6.1.1 水源管理

**＜長期の将来目標＞**

水質の良好な水源が確保され、安心・安全な水道水が安定的に供給される水源管理が行われています。

**＜短期目標＞**

- 水道水の安全性を確保するため、水源における水質事故等に対応できるようにします。
- 将来にわたる安全な水道水の供給のため、水質が安定して良好な水源を確保します。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 予め、水質に影響する水源の事故等の発生時の対策を立てます。
- 水質が安定して良好な水源が確保できない場合は、水源の水質に応じた水道施設の適切な整備や運用を行います。
- 複数水源の運用や水道施設の統合・再編時には、水質が安定して良好な水源を選択します。
- 水質悪化や塩水遡上による取水問題の解決に向け、上流域での取水口の共同化等水源の安定化に向けた検討を進めます。

**【府の役割】**

- 水質事故情報を共有し、事故の防止及び事故時の対応を支援します。
- 水道施設の適切な整備・運用の助言や水源変更等の水源汚染対策の指導を行います。

3  
4  
5  
6

1 6.1.2 水質管理の向上

**＜長期の将来目標＞**

水源から利用者の給水栓までのリスク<sup>(※)</sup>が把握され、統合的な水質管理が実現されることで、水質管理の向上が図られています。

(※)「リスク」 水道水の安全性を脅かす要因及びその発生頻度。

**＜短期目標＞**

- 水道水の安全性の向上と維持管理の向上・効率化を図るため、水安全計画が未策定の事業者においては、策定に向けて早期に着手します。
- 水質事故等を未然に防ぎ、また事故の発生時には影響を軽減するために、把握したリスクに速やかに対応できる方策を検討し、その対応策を実施します。
- 現在の給水サービス水準を確保するため、職員の水質検査技術や検査結果の評価能力の維持・向上を図ります。
- 水安全計画に従って常に安全な水を供給してきたことを確認するために、計画の妥当性の確認と実施状況の検証を行います。
- 水質に関する情報の交換や技術の向上を図り、水道水の安全性を確保します。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 水安全計画の未策定事業者は、策定済み事業者と策定ノウハウや運用に係る留意点等の情報共有や水安全計画作成支援ツールの活用を図って策定に取り組みます。
- 水安全計画策定済事業者は、水安全計画の運用状況や常時目標とする水質（水質基準等）の水供給がされていたかの検証を行います。
- 水質管理の水準を維持するために熟練職員の知識・技術を記録して共有します。また、ICT技術等の活用により電子化や事業者間での共有にも努めます。
- リスクに応じた浄水システムの導入、貯留施設の確保等のハード面の対策を検討し、着実に実施します。
- 緊急対応マニュアルの作成、訓練の実施等のソフト面の対策強化を図ります。
- 事業者は、水質検査結果の推移を把握し、日々の運用に活用するとともに、潜在的なリスクに備えます。
- 水質管理における技術的課題等の解決に向けて、府営水道や京都市、近隣事業者等から必要な支援を受けます。

**【府の役割】**

- 事業者間の連絡・相談体制を強化し、中小事業者を支援します。
- 水質管理担当者を対象とした共同研修を京都市等の協力を得て、継続実施します。
- 水質検査結果の共有や水質管理の共同化に関する先進事例を情報収集し、情報提供を行います。

1 6.1.3 水道未普及地域の対応

**＜長期の将来目標＞**

水道未普及地域等においても、安心・安全な生活用水が確保されています。

**＜短期目標＞**

- 水道未普及地域で使用される生活用水の安全性を確保するため、現状確認を行い、必要な対策を検討します。
- 水道未普及地域や小規模な水道がある条件不利地域等の環境変化に対応し、地域の実情に応じた措置を講じます。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 水道未普及地域の水供給について、現行の施設の改良等の整備を行うか、実情に応じた新たな手法によるか、生活用水の利用状況等を把握して、将来のあり方を検討します。
- 飲用井戸等の使用者等に対し、厚生労働省の基準に従い、水質管理を実施するよう啓発指導を行うとともに、現在使用している生活用水の水質管理に必要な情報の提供や、水質管理のための機器の設置等の支援を行います。
- 限界集落化や水質悪化等により、従来手法では水供給が困難な地域において、安全な水を安定的に供給するための新たな手法を検討し、実施します。

**【府の役割】**

- 安全な水を安定的に供給するための新たな手法について、全国の先進事例を調査し、情報提供します。
- ふるさとの水確保対策事業費補助金等を活用して、市町村の未普及地域や条件不利地域の環境変化への対策を支援します。

2  
3  
4

- 1 6.2 危機管理への対応  
2 6.2.1 耐震化計画・アセットマネジメント

### ＜長期の将来目標＞

耐震化計画やアセットマネジメントにより、水道施設の計画的な更新・耐震化が行われ、平時でも非常時でも安定的に水道水が供給されています。

### ＜短期目標＞

- 老朽化に伴う断水事故や地震発生時の被害の軽減を図るため、耐震化計画やアセットマネジメントに基づく計画的な施設整備を実施します。
- 災害時においても優先度の高い施設への水道水の供給を確保するため、重要給水施設への供給ラインの耐震性を確保します。
- 大規模地震時においても基幹施設の機能を確保するため、基幹施設の耐震化率を向上させます。

### ＜実現方策＞

#### 【事業者等の取組】

- 全ての事業者が耐震化計画の策定やアセットマネジメントを実施し、計画に基づき着実に施設整備を実施します。
- アセットマネジメント実施後には、自己評価、改善策の抽出・実行により、アセットマネジメントの水準を段階的に向上させます。
- 施設更新に当たっては、水需要の動向を踏まえて、施設の統廃合等によるダウンサイジングを検討するとともに、最適な施設のあり方について、施設の共同化等を広域的な観点から検討します。また、適切な施設規模での統廃合やダウンサイジングとなるよう、漏水防止対策等を実施し、有効率の向上を図ります。
- 重要な給水施設を設定の上、当該施設への供給ラインについて、速やかに耐震化に着手します。
- 将来の更新需要に対応した更新財源の確保策を検討します。

#### 【府の役割】

- 事業者の耐震化計画等に係る進捗状況についてモニタリングを実施し、水道施設整備費補助金の活用等により、事業者の取組を支援します。
- 事業者の意見等を聴きながら、国に対して補助金の予算確保や運用改善等についての要望を継続します。
- 広域的な観点からの最適な施設のあり方の検討が進むよう、府はその調整役となり、実現に向けた取組を支援します。

3



1 6.2.2 応急給水体制・応急復旧体制

**＜長期の将来目標＞**

応急給水体制や応急復旧体制が構築されており、水道施設が被害を受けても、迅速に給水・復旧されます。

**＜短期目標＞**

- 事故・災害時において、迅速かつ的確な対応をするために必須となる対応マニュアルを整備します。
- 事故・災害時の被害拡大防止や早期の復旧のため、バックアップ機能の整備及び災害対策の強化に努めるとともに、近隣事業者、日本水道協会、民間事業者（工事業者含む。）や下水道事業者等（以下「近隣事業者等」という。）との連携を強化し、実効力のある体制の構築を図ります。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 事故・災害対応マニュアルの未策定事業者は、地域の実情や災害特性、災害時の対応能力等に応じ、緊急性の高いものから、早急に策定します。
- 策定済み事業者は、より実効性の高いマニュアルに改定していきます。
- 配水系統のブロック化や二重化等によるバックアップ機能の強化について、検討を進めます。
- 緊急時連絡管の整備、資機材等の共同備蓄、共同防災訓練、相互応援協定の締結など、近隣事業者等との連携を推進します。
- ICT技術等の活用による施設情報の見える化など、受援をスムーズにする取組を進めます。
- 大規模な事故・災害時においても円滑に応援活動が行われるために、定期的な訓練の実施や応援・受援の手順の確認等、平時より近隣事業者等との連携を強化します。
- 府営水道の「広域水運用システム」の的確な運用により、府営水道エリアの事故・災害等の被害軽減を図ります。

**【府の役割】**

- バックアップ対応施設及び災害対策（緊急遮断弁、緊急時連絡管、自家発電設備、応急給水設備等）の整備状況を把握し、水道施設整備費補助金の活用等により事業者の取組を支援します。
- 事故・災害対応に関する近隣事業者等との協力体制を構築する連携強化の取組を支援します。

2  
3

1 6.3 持続性の確保  
2 6.3.1 人材育成・技術継承

＜長期の将来目標＞

人材育成・技術継承の仕組みにより、水道技術・知識を有する職員や民間事業者等が水道事業に従事し、技術力が確保されています。

＜短期目標＞

- 水道職員による水道施設の管理水準を維持するための方策を検討し、取組に着手します。
- 水道事業を継続するために、他の事業者や民間事業者等との連携強化による技術力確保の検討を行い、水道技術を有する人材の確保及び業務のノウハウや技術の継承を図ります。
- 人材確保・人材育成に関する方針を定め、水道職員の継続的な配置、技術継承や技術確保を図ります。

＜実現方策＞

【事業者等の取組】

- 中途採用や任期付き職員採用等により、水道技術を有する人材の確保に努めます。
- 水道部門での採用等による人材確保策や技術の習熟や継承を考慮した職員配置等による人材育成策に関する方針を定め、適宜見直すとともに、人事当局と連携して技術継承や技術確保を図ることを検討します。
- 全国の先進的な技術力確保のための取組や民間事業者含めた人材育成手法を参考にして、人材育成を図ることを検討します。
- ICT技術等も活用し、技術継承のためのマニュアルを整備します。
- 会計や技術等のスキルが習得できる人材育成や技術継承に繋がる職場内研修の実施や外部研修への参加を継続します。
- 府営水道や京都市等からの技術支援、民間委託の活用や下水道事業の技術部門との連携などにより、技術水準の維持を図ります。

【府の役割】

- 先進的な人材確保策を行っている全国の事例を収集し、情報提供します。
- 水道事業の初任者や若手職員等を対象とした共同研修を、京都市等の協力を得て、引き続き実施します。
- 事業者間や民間事業者との連携強化による人材確保や技術継承の実現に向けて、調整や取組の支援をします。
- 水道事業の人材育成、技術力の確保のため、柔軟な採用、人材育成が可能なスキーム（公民共同企業体<sup>(※)</sup>等）の検討を支援します。

(参考) 公民共同企業体

公民共同企業体は、水道事業の管理運営業務等を受託するために、行政と民間が出資して設立した株式会社等です。代表例である「水みらい広島」では、プロパー社員の採用、行政・民間からの出向者の受け入れや定年退職したベテラン技術職員の受け入れ等により、社員を構成することで、技術力の確保を図っています。

1 6.3.2 中長期的視点の経営

**＜長期の将来目標＞**

中長期的視点の経営により、PDCAサイクルが働いた経営戦略に基づく安定的な事業運営がなされ、経営基盤が強化されています。

**＜短期目標＞**

- 実効性のある経営戦略により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上を図ります。
- 将来的な投資の必要性や世代間負担の公平性を踏まえた料金体系のあり方を検討します。その上で、経営の効率化や投資の合理化を図るとともに、将来的に必要となる投資を見込んだ上で、安定した経営が持続できる料金設定を行います。
- 経営状況や将来見通し等について、平時より府民等に対しわかりやすく丁寧な説明に努め、理解が得られるよう、説明責任を果たします。
- 地球温暖化の進行による災害リスク発生抑制のため、環境への負荷の少ない水道事業を目指します。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 公営企業会計に未移行の簡易水道事業においては、水道施設の適切な維持管理・更新を行う必要性が高まっていること等から、公営企業会計への移行を目指します。
- 複数の経営指標を組み合わせた分析等から、経営の現状や課題を的確に把握し、経営に活用します。
- 経営戦略について、取組の達成度の評価、計画・試算と実績の乖離及びその原因を分析等して、その結果を見直しに反映させます（令和7(2025)年度までの見直しが必要）。
- 世代間負担の公平の観点から、将来の施設更新投資としての資産維持費等を含んだ原価を基に算定した水道料金を踏まえた適正な料金体系について検討します。その上で、将来的に安定した経営が持続できるよう、住民サービスの継続と健全な経営の維持が可能な料金設定を行います。
- 水道事業や行政機関の情報提供の手法のみならず、他の業種や業界でのわかりやすく工夫された情報提供の手法等も研究します。
- 太陽光発電、小水力発電等による創エネルギーの取組や再生可能エネルギーの積極的利用、高効率機器の導入や運転管理の効率化等、省エネルギーに繋がる取組を検討します。

**【府の役割】**

- 事業者の経営状況に対して、継続的なモニタリングとそれを踏まえた助言を行います。
- 将来的に安定した経営を持続させるために、意見聴取会議における意見も参考に、事業者が行う投資の合理化や経費の効率化、民間活用、広域化等の検討を支援します。
- 事業者の経営状況の可視化を進展させ、府民等の理解がより得られるようにします。
- 地球温暖化防止に関する国の動向について、情報収集・提供を行います。

2  
3

1 6.3.3 公民連携の推進

**＜長期の将来目標＞**

公民連携の推進、民間の技術やノウハウの活用により、人材育成・技術継承、経営の効率化が図られ、事業の持続性が確保されています。

**＜短期目標＞**

- 将来にわたって水道事業の持続性を確保するために、民間事業者との連携により、経営の効率化とサービス水準の向上等を図ります。
- 単独での民間活用だけではなく、近隣事業者と連携して民間の優れた技術やノウハウを積極的に活用します。
- 公民連携手法や新技術の導入状況について、先行団体の取組・知見等を踏まえて検討します。
- 公民連携手法を導入した場合は、想定した効果をあげているか検証します。

**＜実現方策＞**

**【事業者等の取組】**

- 包括的民間委託や指定管理者制度・コンセッションを含むPPP/PFIなど、先行団体の取組・知見等に関する情報収集を行うとともに、課題解決策として最適な公民連携手法があれば、積極的に検討を進めます。
- 公民連携手法を導入した場合は、その連携先の民間事業者に対し、業務執行能力、地元雇用の状況等について、定期的な評価を行います。
- IoT（モノのインターネット）やAI（人工知能）を含むICT等の様々な新技術を活用した施設の自動化やスマート化等について、調査・研究を進めます。

**【府の役割】**

- 事業者に対して、公民連携手法やICT等の新技術の導入状況についての情報提供や、導入に向けての取組を支援します。
- 連携先の民間事業者を評価するためのノウハウ等について、先進事例を情報提供します。

2  
3  
4  
5  
6  
7

## 第7章 広域化の推進について

### 7.1 既計画における取組の方針の概要

既計画では、下記方針により、取組を進めてきました。

#### 【既計画における取組方針（概要）】

##### ■事業者の個別取組

- ・経営戦略等で自らの現状や将来の課題を把握  
 →事業者内で現状と将来の課題について危機感を共有
- ・3つの視点に係る将来目標の実現に向けた課題抽出  
 ⇒事業者単独では解決困難な課題について、他の事業者との連携による解決を目指す

##### ■京都府と事業者の取組

<圏域ごと>

- ・各事業者の現状分析や将来予測を踏まえて、様々な広域連携による経営効率化の効果をシミュレーションして比較検討
- ・課題や施設等の情報共有や、事業者間の理解・交流を深める
- ・事業者間の業務の標準化・基準の標準化の取組  
 ⇒将来の広域化も視野に、最適な広域連携の方策を検討・決定し、業務の共同化等の広域連携を実現  
 ⇒⇒圏域における将来の広域化等のイメージを共有し、実現に向けて取組を加速

<全体>

- ・事業運営に必要な計画やマニュアル等の策定に向けた意見交換や技術的助言等も推進

##### ■京都府の取組

- ・広域化・広域連携の取組を進めるため、リーダーシップを発揮して、推進役の役割を果たす
- ・府営水道は、率先して広域連携・広域化の取組を推進

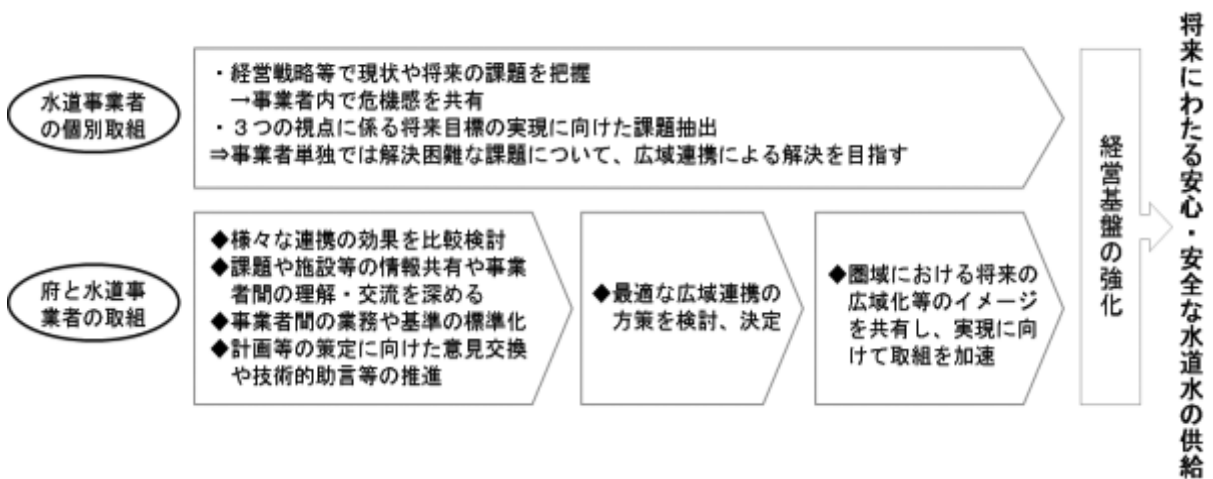


図 7.1.1 広域連携・広域化に向けた取組のイメージ

※既計画では、広域連携は複数事業者が相互協力して行う施設の共同設置、事務の共同委託等を、広域化は主として事業統合を指す

1     **7.2 広域化の取組状況**

2     府内における広域化の取組状況は表 7.2.1 のとおりです。

3     主立った取組として、南部圏域では、水道施設台帳電子化の共同実施、中部圏域では、亀岡市・  
 4     南丹市での施設統廃合及び用水供給の開始、北部圏域では、窓口業務等委託の共同発注や電力の  
 5     共同調達が挙げられます。

6  
7

表 7.2.1 広域化の取組状況

圏域	取組み状況 (H30～R4)
南部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 笠置町、和束町、南山城村が共同で水道施設台帳の電子化を進めることで、情報管理の効率化や危機管理対策の強化等に加え、国交付金の活用等により負担軽減を図る(令和2年5月覚書締結、令和3～4年度事業実施)</li> <li>・ 笠置町、和束町、南山城村が共同で公営企業経営アドバイザー派遣モデル事業を活用し、公営企業会計の適用に向け取組実施</li> <li>・ 人材確保・育成や技術継承の仕組みづくりについての研究を開始</li> <li>・ 府営水道と受水市町全体の適正な施設規模と配置の検討に向け、今後の方向性議論のための資料(たたき台)を作成</li> <li>・ 京都市で、府内の水道水の異物検査の受託を開始</li> </ul>
中部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 亀岡市から南丹市へ水道用水を供給することにより、施設更新の費用の削減、施設の余剰能力の有効活用を図る(平成30年2月協議開始、令和元年度認可、令和4年2月給水開始)</li> <li>・ 亀岡市と南丹市が近接している亀岡市旭町、馬路町、東本梅町において、亀岡市からの緊急時給水のため、両市の配水支管を接続する緊急時連絡管の整備に向けた検討を開始。</li> </ul>
北部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北部圏域の5市2町で構成する京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会の「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」(R3.3月策定)に「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」旨、盛り込み</li> <li>・ 舞鶴市、宮津市による窓口業務等委託の共同発注                      ※舞鶴市、宮津市の共同で公募型プロポーザルを実施し、共同審査により委託先を決定                          【委託業務内容】                          窓口業務、開閉栓業務、検針業務、調定業務、収納業務、滞納整理業務                          【期間】                          令和2年度～5年度(4年間)</li> </ul>
京都府	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「京都府水道事業広域的連携等推進協議会」を府内3圏域に設置(令和元年10月)</li> <li>・ 将来見通しと広域化のシミュレーション実施                      ●水道事業のあり方に関する将来推計業務(府営水道、受水エリア除く)                      ●府営水道アセットマネジメント検討業務(府営水道及び受水エリア)</li> </ul>

8  
9

10   ■今後必要に応じて追記

11  
12  
13

1 7.3 水道広域化推進プランについて

2 第1章の「1.1.2 全国的な動向、国の要請」で述べたとおり、国は都道府県に対し、実行性の  
3 ある「水道広域化推進プラン」を令和4年度末までに策定するよう要請しており、以下の項目に  
4 ついて記載することとしています。

5

- 6 (1) 事業者毎の経営環境と経営状況に係る現状と将来の見通し  
7 (2) 地域の実情を踏まえた広域化のパターン毎の将来見通しのシミュレーションと広域化  
8 の効果  
9 (3) 今後の広域化に係る推進方針（具体的取組内容とスケジュール）等

10

11 これに基づき、京都府では、圏域毎の現状把握や、単独で事業継続した場合と事業統合や経  
12 営の一体化（以下「経営統合」という。）をした場合の経営見通し、施設の共同化や事務の広域  
13 的処理による効果についてシミュレーションを実施しました。

14 広域化を円滑に推進していくためには、事業者の意見や意向を十分に把握する必要があるため、  
15 圏域毎に開催している市町村水道事業連絡会議（平成28年度設置。以下「連絡会議」という。）  
16 や京都府水道事業広域的連携等推進協議会（令和元年度設置。以下「推進協議会」という。）に  
17 おいて、シミュレーションの結果を示し、今後の水道事業のあり方について事業者と議論を進  
18 めてきました。

19

20

1     **7.4 広域化に対する意見・意向**

2     これまで、京都府と事業者が連絡会議や推進協議会で広域化について議論を交わす中で、以下  
 3     のような意見・意向がありました。

4     「スケールメリットを活かした経費削減への期待」や「できることから進めて行きたい」との  
 5     意見がある一方で、「小規模自治体のみの連携では望ましくない」との意見や「方向性としては  
 6     必要と考えるが、簡単には進まないのではないか」といった意見もありました。また、中小事業  
 7     者からは、「人材不足等の課題解決のために規模の大きな事業者からの支援を期待する」といっ  
 8     た意見が見られました。

9  
10                   **表 7.4.1 広域化に対する府内事業者の意見・意向**

圏域	広域化に関する主な意見
南部 (府営水道受水市町除く)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 業務の共同化など、できることから進めて行きたい。</li> <li>・ 関連計画や府及び近隣市町村の現状・意向を踏まえた広域化・広域連携のあり方について検討する。</li> <li>・ 規模の大きな水道事業者からの技術支援を期待。</li> <li>・ 方向性として必要とは考えるが、簡単には進まないのではないか。</li> <li>・ 広域化をするのであれば、小規模自治体のみの連携でなく、府内全域や南部圏域を対象とするなど、スケールメリットを活かせる範囲が望ましいのではないか。</li> </ul>
南部 (府営水道受水市町)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 将来的に事業統合を進めることを前提に議論をしていくのがよい。</li> <li>・ 事務量やコスト削減を可能にするような広域化は積極的に進めるべき。</li> <li>・ 小さなことからでもよいので、スケールメリットの効果が期待される業務の共同化やシステム統一等から進めていただきたい。</li> <li>・ 施設共同利用による広域化は費用削減効果が高いと考えるので進めていただきたい。</li> <li>・ 府営水道だけでなく、末端給水について豊富なノウハウがある京都市との連携も必要。</li> <li>・ 企業団化等で事業体規模を大きくし、スケールメリットを活かした職員採用や一般行政部門から独立した人材確保策が必要。</li> <li>・ 業務委託等による効率化は必要だが、業務の丸投げにならないように事業運営に対して行政が責任を持てることが重要。</li> </ul>
中部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水道事業継続のためには、広域連携も選択肢の一つ。</li> <li>・ 圏域内の各市町の共通の課題を把握し、全ての市町にメリットがある取組については、検討を進めていく必要がある。</li> <li>・ 圏域内だけでは限界があるため、圏域外からの受水や、圏域を越えた広域連携を検討することも必要。</li> </ul>
北部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 北部圏域の5市2町で構成する京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会の「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」(R3.3月策定)において、「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」としているところ。</li> <li>・ 今以上の人材確保は厳しく、広域連携について積極的に検討していきたい。</li> <li>・ 将来的な経営統合も視野に、業務の共同化などできることから進められるとよい。</li> <li>・ 少しでも経費削減につながるのなら、できることから進めて行きたい。</li> <li>・ スケールメリットの効果が期待される場合には、進めて行きたい。</li> <li>・ 府営水道の現状や課題を整理した上で、北部での府営水道新設についても検討頂きたい。</li> <li>・ 住民の皆さんや議会への丁寧な説明が必要であり、合意の元に進めることが大前提。</li> </ul>

11  
12     ■R4 の調査結果を踏まえて更新予定（現時点では R3 時点の内容）

13     ■府営水道の意見を追加予定

14  
15  
16  
17



7.5 広域化のシミュレーションとその効果

広域化を仮定した場合、将来的にどの程度の経済的効果が見込まれるのかを、推計します。

なお、以降で示す推計結果は、京都府が一定の条件に基づき行った概略検討であり、条件設定次第で広域化による効果は変動します。あくまで費用削減効果を検証するための一例であり、各検討パターンで示す事業の実施が予定されるものではありません。

加えて、圏域単位での効果が確認できた場合においても、事業者毎に按分すると、効果が極端に小さくなる又は負担増となる事業者がでてくることも想定されます。

従って、今後広域化に係る各種取組を進めていく際には、より詳細な検討が必要となります。

シミュレーションは、以下の内容で行うこととします。また、各シミュレーションケースにおける対象区分（検討対象となる市町村）は表 7.5.1 に示すとおりです。

■京都市・府営水道エリアを除く各圏域を対象とした検討（類型の異なる複数ケースを検討）

- ・経営統合（事業統合・経営の一体化）による削減効果：対象区分②⑤⑥⑦
- ・施設の共同化による更新費用削減効果：対象区分②⑤⑥⑦

■各圏域を対象とした検討

- ・事務の広域的処理による削減効果：対象区分①②③⑤⑥⑦

■府営水道エリアを対象とした検討：対象区分④

■実績値の見直しを踏まえ R4 に再度シミュレーションを実施予定

表 7.5.1 シミュレーションの対象区分

対象区分	圏域	検討対象	対象市町村	事業者数
①	南部圏域	全事業者 (府営水道含む)	京都市、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、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、精華町、南山城村、府営水道	17
②	南部圏域	京都市、府営水道エリア以外	木津川市、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村	6
③	南部圏域	京都市、木津川市、府営水道エリア以外	井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、南山城村	5
④	南部圏域	府営水道エリア	宇治市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、京田辺市、木津川市(旧木津町)、大山崎町、久御山町、精華町、府営水道	11
⑤	中部圏域	全事業者	亀岡市、南丹市、京丹波町	3
⑥	北部圏域	全事業者	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、伊根町、与謝野町	7
⑦	北部圏域	北部3市	福知山市、舞鶴市、綾部市	3

7.5.1 経営統合による削減効果（京都市・府営水道エリアを除く）

ここでは、圏域毎に経営統合（事業統合・経営の一体化）を行った場合の財政シミュレーションを実施しました。

(1) 対象の設定

表 7.5.1 の対象区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外）、⑤中部圏域（全事業者）、⑥北部圏域（全事業者）、⑦北部圏域（北部3市）について、それぞれ経営統合を行った場合の8パターンで検討を行いました。

(2) 検討条件及び効果の算出方法

経営統合による費用削減効果や国庫補助金については、以下の方法でシミュレーションに反映しました。

**【経営統合による費用削減効果】**

- ・総務省資料や水道統計から、水源、給水人口、有収水量、業務委託状況を基に類似団体を抽出し、その人件費・維持管理費を経営統合後の費用として設定。経営統合前費用の圏域の合計値と比較することで効果を推計する。（表 7.5.2）
- ・事業者毎の効果については、上記削減率をそれぞれの人件費・維持管理費に乘じ算出。

**【国庫補助金】**

- ・2019～2028年度の10年間、広域化事業に係る補助金のみを算入。

**【財政シミュレーションの基本条件】**

- ・上記の費用削減効果及び国庫補助金の交付額を反映する。
- ・その他財政シミュレーションに係る基本条件は、第5章の「5.1 京都市・府営水道エリアを除く各圏域」と同様。

※詳細は資料編●●参照

表 7.5.2 経営統合による効果の推計結果

対象区分	圏域	給水人口 (人)	経営統合前の費用 (千円/年)	経営統合後の費用 (千円/年)	経営統合による効果	
					差分(千円/年)	削減率
②	南部圏域	101,643	224,437	220,522	3,915	1.7%
⑤	中部圏域	132,815	1,111,215	1,038,774	72,441	6.5%
⑥	北部圏域	285,768	2,634,213	2,216,834	417,379	15.8%
⑦	北部3市	191,261	1,669,007	1,488,931	180,076	10.8%

※ここでの費用は人件費＋維持管理費の合計（各費用はH28-H30年度の3ヵ年平均）を指す  
 （南部圏域は維持管理費の削減効果がマイナスとなったため人件費のみとする）

1 (3) シミュレーション結果

2 各広域化パターンについて財政シミュレーションを行い、人件費・維持管理費、国庫補助  
3 金取得額、給水原価、供給単価を整理しました（表 7.5.3～表 7.5.6）。

4 なお、単独運営、経営統合ともに料金改定を行った場合です。

5  
6 各表に示すとおり、いずれの項目においても、単独運営に比べ経営統合を行った場合は改  
7 善される見通しとなっています。

8 なお、本シミュレーションは、京都府が一定の条件で推計したものであり、条件設定次第  
9 で広域化による効果は変動することに留意が必要です。

**【経営統合による効果の概要】**

■ 供給単価以外の項目

- ・ いずれの項目においても、単独運営に比べ経営統合は改善されている。
- ・ 各圏域の50年間の効果額は23～272億円と推計される。
- ・ 各圏域の50年後の給水原価は0.4～4.0%削減される。

■ 供給単価

《事業統合を行った場合》

- ・ 圏域内で一律の供給単価となるため、一部事業者については50年後の供給単価が、単独運営ケース・経営の一体化ケースと比較して大幅に抑制される（最大で単独運営に比べ1/20以下まで抑制）。
- ・ 一方で、一部事業者については、50年後の供給単価が単独運営ケース・経営の一体化ケースと比較して上昇することとなる（最大で単独運営に比べ2.6倍に上昇）。
- ・ 圏域毎の供給単価は南部圏域で420.2円/m<sup>3</sup>、中部圏域で389.2円/m<sup>3</sup>、北部圏域で507.3円/m<sup>3</sup>であり、圏域間で約1.3倍の格差が生じる。

《経営の一体化を行った場合》

- ・ いずれの事業者においても、全期間で単独運営ケースの供給単価を下回ることとなり、50年後の供給単価が、南部圏域で0.1%、中部圏域で1.4%～2.2%、北部圏域で1.3%～10.5%削減される。
- ・ 単独運営と同様、圏域内で事業者間の格差が生じている。

10  
11  
12  
13

1 表 7.5.3 試算結果（区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外））

項目	単位	単独 運営	経営統合を行った場合		
			金額	削減額 改善量	削減率 改善量
①人件費 (50年間総額)	百万円	11,222	11,026	196	1.7%
②国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	2,113	2,113	—
効果額合計 (50年間総額、①+②)	百万円	—	—	2,309	—
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	390.4	388.8	1.6	0.4%
供給単価※ (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	420.7	420.2	0.5	0.1%
		276.1～ 10,139.4	275.7～ 10,132.1	0.4～7.3	0.1%

2 ※上段：事業統合、下段：経営の一体化における市町村別の値

3  
4  
5

表 7.5.4 試算結果（区分⑤中部圏域（全事業者））

項目	単位	単独 運営	経営統合を行った場合		
			金額	削減額 改善量	削減率 改善量
①人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	55,561	51,939	3,622	6.5%
②国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	3,340	3,340	—
効果額合計 (50年間総額、①+②)	百万円	—	—	6,962	—
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	491.2	482.2	9.0	1.8%
供給単価※ (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	396.7	389.2	7.5	1.9%
		283.2～ 762.8	277.1～ 746.7	6.1～16.1	1.4%～2.2%

6 ※上段：事業統合、下段：経営の一体化における市町村別の値

7  
8  
9

1 表 7.5.5 試算結果（区分⑥北部圏域（全事業者））

項目	単位	単独 運営	経営統合を行った場合		
			金額	削減額 改善量	削減率 改善量
①人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	131,711	110,842	20,869	15.8%
②国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	6,353	6,353	—
効果額合計 (50年間総額、①+②)	百万円	—	—	27,222	—
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	604.7	580.4	24.3	4.0%
供給単価※ (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	529.8	507.3	22.5	4.2%
		196.5～ 3,517.2	175.9～ 3,470.5	16.9～46.7	1.3%～10.5%

2 ※上段：事業統合、下段：経営の一体化における市町村別の値

3  
4  
5

表 7.5.6 試算結果（区分⑦北部圏域（北部3市））

項目	単位	単独 運営	経営統合を行った場合		
			金額	削減額 改善量	削減率 改善量
①人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	83,450	74,447	9,004	10.8%
②国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	6,353	6,353	—
効果額合計 (50年間総額、①+②)	百万円	—	—	15,357	—
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	525.5	509.6	15.9	3.0%
供給単価※ (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	475.8	462.1	13.7	2.9%
		407.6～ 907.2	396.0～ 882.1	11.6～25.1	2.8%～3.0%

6 ※上段：事業統合、下段：経営の一体化における市町村別の値

7  
8  
9

1 (4) 今後の課題

2 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【経営統合に向けた課題】**

- ・本推計は、一定の考え方にに基づき人件費・維持管理費の削減効果を推計したものであり、経営統合に向けた調整に係る人件費・諸経費や検討に係る委託費用等は見込んでいません。そのため、効果額についてより詳細に精査することが必要です。
- ・また、組織体制の強化、専門職員の確保、危機管理能力の向上といった費用削減以外の効果把握も必要です。
- ・他圏域や他府県との連携により事業の基盤強化が図れることも考えられるため、より広い視点で、検討を進めていく必要があります。

3

4

7.5.2 施設の共同化による更新費用削減効果（京都市・府営水道エリア除く）

浄水場や配水池などの水道施設を更新する場合、既存の施設を単純更新するのではなく、近接する事業者と連携して整備を行うことで、更新費用の削減や更新事業の効率化など、スケールメリットの発現が期待できます。

ここでは、広域化の連携形態の一つである「施設の共同化」による効果を推計することを目的に、経営統合に加え、水道施設のうち浄水場・配水池を共同化した場合の、更新費用や維持管理費用の削減効果について推計した結果を示します。

(1) 対象の設定

今回は、表 7.5.1 の対象区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外）、⑤中部圏域（全事業者）、⑥北部圏域（全事業者）、⑦北部圏域（北部3市）の中小事業者の施設について、施設統廃合の検討を行いました。

隣接する事業者の施設を対象に、今回設定した条件の上では、統廃合しても配水能力に問題が無く、費用削減効果が期待できる組み合わせを選定しました。（南部圏域・北部圏域の統廃合パターンの一部（表 7.5.7、表 7.5.10）及び北部3市の統廃合パターン（表 7.5.11）以外は、統廃合対象施設を1対1で選定しており、3施設以上の組み合わせや施設の新設を伴うパターンでの推計は実施していません。）

なお、検討対象施設の選定は京都府が独自の条件で機械的に行ったものであり、実際にこれらの施設の統廃合計画があるわけではありません。また、本シミュレーションは、一定の条件で推計したものであり、設定条件によって得られる広域化の効果が変わることや、市町村や圏域の実情に応じて、他のパターンでの統廃合が検討されるケースがあることに留意が必要です。

《南部圏域：対象区分②》

区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外）における統廃合パターンを表 7.5.7 に示すとおり設定しました。

表 7.5.7 統廃合パターン（区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外））

廃止施設		集約先施設			統廃合可能年度	
施設名	市町村	集約先施設名	市町村	送水元浄水場		
■今後、統廃合パターンを精査の上、記載予定						

《中部圏域：対象区分⑤》

区分⑤中部圏域（全事業者）における統廃合パターンを表 7.5.8 に示すとおり設定しました。

表 7.5.8 統廃合パターン（区分⑤中部圏域（全事業者））

廃止施設		集約先施設			統廃合可能年度	
施設名	市町村	集約先施設名	市町村	送水元浄水場		
船阪浄水場	南丹市	新丹波中央配水池	京丹波町	畑川浄水場	R45	2063

1           なお、検討時に既に統廃合が決定していた亀岡市と南丹市の事例（表 7.5.9）についても、  
 2           財政シミュレーションに加え、その効果を測っています。

3  
 4           **表 7.5.9 統廃合パターン（区分⑤中部圏域（全事業者）：既に運用が始まっているもの）**

廃止施設		集約先施設			統廃合 実施年度		備考
施設名	市町村	集約先施設名	市町村	送水元浄水場			
大森浄水場 及び中央配水池	南丹市	千代川浄水場	亀岡市	千代川浄水場	R3	2021	検討時に実施 が決まってい た統廃合

5  
 6  
 7           **《北部圏域：対象区分⑥》**

8           区分⑥北部圏域（全事業者）における統廃合パターンを表 7.5.10 に示すとおり設定しまし  
 9           た。

10  
 11           **表 7.5.10 統廃合パターン（区分⑥北部圏域（全事業者））**

廃止施設		集約先施設			統廃合 可能年度	
施設名	市町村	集約先施設名	市町村	送水元浄水場		
第1浄水場	綾部市	石原配水池	福知山市	堀浄水場	R24	2042
国分・溝尻浄水場 及び国分配水池	宮津市	男山配水池	与謝野町	男山浄水場	R3	2021
口大野浄水場	京丹後市	算所浄水場	与謝野町	算所浄水場	R47	2065
朝妻浄水場	伊根町	日ヶ谷低区配水池	宮津市	養老・日ヶ谷浄水場	R18	2036
筒川南浄水場	伊根町	日ヶ谷高区配水池	宮津市	養老・日ヶ谷浄水場	R25	2043

12  
 13  
 14           **《北部圏域：対象区分⑦》**

15           事業者からの検討要望を受け、区分⑦北部圏域（北部3市）の施設について、効果分析を  
 16           行いました（表 7.5.11）。

17           なお、統合に係る事業費を基に、以下の2案でシミュレーションを行っています。

- 18           **A案**：事業全体で費用削減効果が高いA地点に施設を新設し、事業統合を行うケース  
 19           **B案**：各市において費用削減効果が高くなるB地点に施設を新設し、経営の一体化を行  
 20           うケース

21           **表 7.5.11 統廃合パターン（区分⑦北部圏域（北部3市））**

廃止施設		集約先施設			統廃合 可能年度		備考
施設名	市町村	集約先施設名	市町村	送水元浄水場			
下荒河浄水場	福知山市	新設浄水場 及び 新設配水池	3市町 共同設置 (A地点or B地点)	新設浄水場	R50	2068	北部3市の構 想に基づき設 定
堀浄水場1・2系	福知山市				R30	2048	
堀浄水場3系	福知山市				R50	2068	
上福井浄水場	舞鶴市				R30	2048	
高区・中区・低区配水池	舞鶴市				R30	2048	
第1浄水場	綾部市				R50	2068	
第2浄水場	綾部市				R30	2048	
第3浄水場	綾部市				R44	2062	



1 (2) 検討条件及び効果の算出方法

2 施設統廃合案の抽出方法及び財政シミュレーションの基本条件は以下のとおりとしました。

3 **【統廃合案の抽出方法】**

- 一定の条件の下、施設能力と事業費（工事費及び維持管理費）から、統廃合が可能かつ費用削減効果があると推測される統廃合パターンを選定。
- 事業費の削減効果は、実績値や「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（H23.12 厚生労働省健康局水道課）に記載されている費用関数を用いて、100年間の総額から推計。

4 **【財政シミュレーションの基本条件】**

- 建設改良費及び国庫補助金については、上記統廃合案による経費を反映。
- その他財政シミュレーションに係る基本条件（経営統合による費用削減効果を反映した人件費・維持管理費を含む）は、「7.5.1 経営統合による削減効果」と同じとする。

5 ※詳細は資料編●●参照

6

7 (3) シミュレーション結果

8 前述の統廃合パターンにおいて、財政シミュレーションを行い、「7.5.1 経営統合による削減効果」と同様、施設の共同化による費用削減効果を算出しました。また、施設統廃合により、施設利用率や最大稼働率の向上も期待できることから、それらの効果についても整理しました（表 7.5.12～表 7.5.15）。

9 なお、圏域全体で見た場合の効果は、事業統合・経営の一体化とともに同程度となるため、北部3市（区分⑦）のパターンを除き、事業統合ケース（事業統合を行った上で施設統廃合を行ったケース）の値を示します。なお、単独運営、施設統廃合後ともに料金改定を行った場合です。

10

11 各表に示すとおり、いずれの項目においても、単独運営に比べ経営統合＋施設統廃合を行った場合は改善される見通しとなっています。

12

13 **【施設統廃合による効果の概要】**

- いずれの項目においても、単独運営に比べ経営統合＋施設統廃合後は改善されている。
- また、経営統合のみの場合（「7.5.1 経営統合による削減効果」参照）に比べ、削減効果が高い（削減額・改善量が大きい）。
- 50年間の圏域全体の効果額は76～313億円と推計される。
- 50年後の圏域全体の供給単価が2.1～7.9%削減される。
- 50年後の圏域全体の給水原価が2.0～6.7%削減される。
- 50年後の圏域全体の施設利用率、最大稼働率が2.7～30.9%程度上昇する。

14

15

1 表 7.5.12 試算結果（区分②南部圏域（京都市、府営水道エリア以外））

項目	単位	単独 運営	施設統廃合を行った場合		
			値	削減額 改善量	削減率 改善量
①建設改良費 (50年間総額)	百万円				
②人件費 (50年間総額)	百万円				
③国庫補助金 (50年間総額)	百万円				
(5)	■今後、統廃合パターンを精査の上、記載予定				
(R46-50平均)	円/㎥				
給水原価 (50年後)	円/㎥ <sup>3</sup>				
施設利用率 (50年後)	—				
最大稼働率 (50年後)	—				

2  
3  
4

表 7.5.13 試算結果（区分⑤中部圏域（全事業者））

項目	単位	単独 運営	施設統廃合を行った場合		
			値	削減額 改善量	削減率 改善量
①建設改良費 (50年間総額)	百万円	140,057	139,659	398	0.3%
②人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	55,561	51,939	3,622	6.5%
③国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	3,591	3,591	—
効果額合計 (50年間総額、①+②+③)	百万円	—	—	7,611	—
供給単価 (R46-50平均)	円/㎥ <sup>3</sup>	396.7	388.1	8.6	2.2%
給水原価 (50年後)	円/㎥ <sup>3</sup>	491.2	481.2	10.0	2.0%
施設利用率 (50年後)	—	32.7%	35.4%	—	2.7%
最大稼働率 (50年後)	—	42.4%	45.8%	—	3.5%

5  
6  
7  
8  
9

※検討手順に従い設定した案（船阪浄水場の統廃合、表 7.5.8）、と既に運用が始まっているもの（大藪浄水場及び中央配水池の統廃合、表 7.5.9）の両方を反映した推計結果

1

表 7.5.14 試算結果（区分⑥北部圏域（全事業者））

項目	単位	単独 運営	施設統廃合を行った場合		
			値	削減額 改善量	削減率 改善量
①建設改良費 (50年間総額)	百万円	333,128	329,199	3,929	1.2%
②人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	131,711	110,842	20,869	15.8%
③国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	6,518	6,518	—
効果額合計 (50年間総額、①+②+③)	百万円	—	—	31,316	—
供給単価 (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	529.8	502.3	27.5	5.2%
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	604.7	575.2	29.5	4.9%
施設利用率 (50年後)	—	28.3%	31.2%	—	3.0%
最大稼働率 (50年後)	—	41.9%	46.3%	—	4.4%

2

3

4

表 7.5.15 試算結果（区分⑦北部圏域（北部3市））（A案）

項目	単位	単独 運営	施設統廃合を行った場合		
			値	削減額 改善量	削減率 改善量
①建設改良費 (50年間総額)	百万円	203,410	195,762	7,649	3.8%
②人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	83,450	74,447	9,004	10.8%
③国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	9,870	9,870	—
効果額合計 (50年間総額、①+②+③)	百万円	—	—	26,522	—
供給単価 (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	475.8	438.0	37.8	7.9%
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	525.5	490.4	35.1	6.7%
施設利用率 (50年後)	—	28.1%	49.9%	—	21.8%
最大稼働率 (50年後)	—	39.7%	70.6%	—	30.9%

5

6

7

1 表 7.5.16 試算結果（区分⑦北部圏域（北部3市））（B案）

項目	単位	単独 運営	施設統廃合を行った場合		
			値	削減額 改善量	削減率 改善量
①建設改良費 (50年間総額)	百万円	203,410	196,426	6,985	3.4%
②人件費・維持管理費 (50年間総額)	百万円	83,450	74,447	9,004	10.8%
③国庫補助金 (50年間総額)	百万円	—	9,719	9,719	—
効果額合計 (50年間総額、①+②+③)	百万円	—	—	25,707	—
供給単価 (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	475.8	439.2	36.6	7.7%
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	525.5	491.5	34.0	6.5%
施設利用率 (50年後)	—	28.1%	49.9%	—	21.8%
最大稼働率 (50年後)	—	39.7%	70.6%	—	30.9%

2  
3  
4  
5 (4) 今後の課題

6 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

7 **【施設統廃合に向けた課題】**

- ・対象施設は一定条件下で絞り込んでいるため、検討過程において対象外とした施設についても、3施設以上での組み合わせや施設の新設を伴う統廃合パターンの検討を含め、条件を変えれば費用削減効果が見込める可能性があります。
- ・工事費については、地形や道路環境などを加味して精査する必要があります。
- ・また、受水費の算入など、各種費用の精査が必要です。
- ・検討中に明らかとなる課題について、一つ一つ整理し、定期的に計画に反映させていく必要があります。
- ・事故・災害時の被害拡大防止や早期復旧という観点から、ここで示した検討結果を参考に、事業者間の緊急時連絡管整備といった検討へ発展させていくことも重要です。
- ・適切な施設規模で統廃合やダウンサイジングを検討するためには、有効率の向上も重要となるため、漏水防止対策等の検討を行い、施設統廃合の検討に反映させていくことも重要です。



1 (2) 検針業務の共同委託(a)

2 表 7.5.1 の対象区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリア以外）、⑤中部圏域（全  
 3 事業者）、⑥北部圏域（全事業者）、⑦北部圏域（北部3市）を対象に、検針業務の共同委託  
 4 による効果を推計しました。

6 1) 検討条件及び効果の算出方法

7 以下に示す考え方の下、費用削減効果を算出しました（表 7.5.18）。

8 **【考え方】**

- ・府内にて検針業務を受託した実績がある団体に対し、各圏域内の年間調定件数（平成30年度実績を基に隔月検針とした場合の件数を算出）を提示し、共同委託をした場合の委託費を聞き取り。
- ・共同委託をした場合の委託費と、単独での委託費合計（各事業者に実績値を聞き取り）を比較し、共同委託による費用削減効果を算出。

9 ※詳細は資料編●●参照

10 なお、費用削減効果が中部圏域に限定される推計結果となっていますが、これは、費用  
 11 推計に用いた1件当たりの検針単価（1者からの聞き取り値）が多く事業者における実  
 12 績値と乖離していたためと考えられます。このため、推計条件の精査が必要と判断し、下  
 13 記削減効果を用いた財政シミュレーションは行っていません。

15 表 7.5.18 検針業務の共同委託による効果

対象区分	圏域	委託費(千円/年)			削減率
		広域化前 (単独委託)	広域化後 (共同委託)	共同委託に よる削減効果	
③	南部圏域	6,097	8,010	—	—
⑤	中部圏域	49,893	24,671	25,222	50.6%
⑥	北部圏域	54,652	103,641	—	—
⑦	北部3市	30,233	65,647	—	—

18 2) 今後の課題

19 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

20 **【検針業務の共同委託に向けた課題】**

- ・広域化後の委託費は、年間の調定件数のみで推計を行った概算値であるため、検針対象範囲を踏まえた移動時間や必要人員数等を精査することが必要です。
- ・検針業務実績がある受託者への聞き取りにおいて、「検針業務だけでは広域化（共同委託）による効果は小さいと考えられる」といった回答もあったことから、料金徴収等他の営業業務と併せて一括委託することで、より広域化による効果が得られる可能性があります。

1 (3) スマート水道メーターの導入(b)

2 表 7.5.1 の対象区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリア以外）を対象に、ス  
 3 マート水道メーター（以下「スマートメーター」という。）の導入による効果を推計しました。

4 **【スマート水道メーター】**

5 遠隔で検針値（水道の使用量を示す値）等のデータを取得可能、または指定された時間間隔で（も  
 6 しくは一定水量の使用毎に）データ送信が可能な水道メーターを指します。一般的な水道メーターの  
 7 場合は検針員が巡回し、目視にて検針値を読み取りますが、スマート水道メーターであれば遠隔・自  
 8 動で検針値を取得できるため、検針業務の削減に繋がります。

9 1) 検討条件及び効果の算出方法

10 以下に示す考え方の下、費用削減効果を算出しました（表 7.5.19）。

11 **【考え方】**

- 12 ・「スマート水道メーター導入の手引き（水道技術研究センター）」に整理されている「導  
 13 入効果の検証」のケーススタディを参考に、導入に伴う費用（スマートメーター整備  
 14 費、システム整備費等）と導入による効果額（既存メーターの廃止、検針業務削減等）  
 15 を費目別に推計し、費用削減効果を算出。
- ・メーター単価、通信料単価は、手引きに記載されている最も安価な値を採用。

※詳細は資料編●●参照

表 7.5.19 スマートメーターの導入による効果  
 （区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリア以外））

項目		小計	
		(百万円/50年)	(百万円/年)
費用	スマートメーター整備費	668	13.4
	通信システム通信料	258	5.2
	料金管理システム整備費・保守費	1,166	23.3
	計	<b>2,091</b>	<b>41.8</b>
効果	既存メーターの廃止	267	5.3
	検針業務削減	274	5.5
	既存料金管理システム整備費	674	13.5
	既存料金管理システム保守費	346	6.9
	配水管網(ブロック配水)における漏水量の低減	533	10.7
	宅内漏水(不感水量)の低減	53	1.1
	浄水場規模の縮減	110	2.2
	配水池規模の縮減	14	0.3
	配水管網の最適化	61	1.2
計	<b>2,332</b>	<b>46.6</b>	
<b>水道メーター導入による費用削減効果</b>		<b>241</b>	<b>4.8</b>

2) シミュレーション結果

前述の削減効果を反映した財政シミュレーション結果は、表 7.5.20 のとおりです。なお、単独運営、事務の広域的処理ともに料金改定を行った場合です。

いずれの項目においても、単独運営に比べ事務の広域的処理を行った場合は改善される見通しとなっています。

**【スマートメーターの導入による効果の概要】**

- ・圏域全体で、維持管理費が 2.5%、供給単価が 1.1%、給水原価が 3.5%削減される。

表 7.5.20 スマートメーターの導入の試算結果  
 (区分③南部圏域(京都市、木津川市、府営水道エリア以外))

項目	単位	単独 運営	事務の広域的処理を行った場合 (スマートメーターの導入)		
			金額	削減効果	削減率
維持管理費 (50年間総額)	百万円	9,722	9,481	241	2.5%
供給単価 (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	1,052.4	1,041.0	11.4	1.1%
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	1,229.0	1,186.0	43.0	3.5%

3) 今後の課題

今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【スマートメーターの導入に向けた課題】**

- ・スマートメーターについては、通信や機器の仕様等について研究段階の事項が多く、全国でも実証実験や一部地域への適用にとどまっている状況であり、メーター価格も高いことから、現時点では圏域内の一斉導入は難しいと考えられます。
- ・一方で、スマートメーターの導入は、検針業務を効率化し、検針員不足に対応できることや、取得データの活用によるサービス・危機管理の向上等に繋がるため、今後の動向を注視していきながら、技術的な課題が解消され市場の活性化によるメーター価格の低下が進んだ際には、導入に向けた検討を行っていくことが必要です。
- ・現行の水道メーターは事業者毎に仕様が異なるため、スマートメーターを導入する際は、各事業者における現行水道メーターの仕様や設置管路の状況を把握した上で、圏域全体での導入が可能となるよう、仕様の統一を図る必要があります。



1 (4) 料金管理システム構築・保守業務の共同委託(c)

2 表 7.5.1 の対象区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリア以外）、⑥北部圏域（全  
 3 事業者）、⑦北部圏域（北部3市）を対象に、料金管理システム構築・保守業務の共同委託に  
 4 よる効果を推計しました。

5 **【料金管理システム構築・保守業務】**

料金管理システムは、水道料金関係の各種業務（検針、調定・請求、収納等）に係るシステムであり、検針データを用いた水道料金の算出や、支払状況等の管理に使用します。

料金管理システムを利用する場合、事業者毎に料金管理システムの仕様が異なることから、利用する事業者の意向に沿った機能となるよう、システム開発やネットワーク・関連機器の整備が必要となります（システム構築）。また、導入後においても、システムが正常に稼働しているか監視するとともに、システムに不具合やトラブルがあった場合はそれらの原因究明・復旧を行う必要があります（システム運用・保守）。これらシステムの構築・保守業務は専門性が高い業務となるため、多くの事業者がこれら業務を委託しています。

本検討では、これら業務の広域化として、対象圏域内の事業者がシステムの仕様を統一し共同利用した場合を想定し、広域化（共同委託）による委託費の削減効果を推計しました。

6  
7 1) 検討条件及び効果の算出方法

8 以下に示す考え方の下、費用削減効果を算出しました（表 7.5.21）。

9 **【考え方】**

- ・「水道広域化検討の手引き（日本水道協会）」に整理されているモデルケースを参考に、各圏域の給水人口合計から料金管理等システムを共同委託した場合の委託費を算出（事業統合をした場合、経営の一体化をした場合の2パターン）。
- ・単独での委託費合計（各事業者に実績値を聞き取り）と比較することで、共同委託による費用削減効果を算出。

10 ※詳細は資料編●●参照

11  
12 なお、広域化後の費用推計に用いた事例は「水道広域化検討の手引き」に記載されたモデルケースであり、府内各圏域の規模や地域特性とは異なること、推計式設定のデータ数も少ないことから、推計条件の精査が必要と判断し、下記削減結果を用いた財政シミュレーションは行っていません。

17 表 7.5.21 料金管理システム構築・保守業務の共同委託による効果

対象区分	圏域	委託費(千円/年)			削減率	委託費(千円/年)		削減率
		広域化前 (単独委託)	広域化後 (共同委託) (事業統合)	共同委託による削減効果		広域化後 (共同委託) (経営の一体化)	共同委託による削減効果	
③	南部圏域	35,133	20,509	14,625	41.6%	22,804	12,329	35.1%
⑥	北部圏域	102,050	30,209	71,841	70.4%	32,306	69,744	68.3%
⑦	北部3市	97,022	29,313	67,709	69.8%	31,429	65,593	67.6%

1 2) 今後の課題

2 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【料金管理システム構築・保守業務の共同委託に向けた課題】**

- ・「水道広域化検討の手引き」には、共同化対象のエリア内における各事業者が小規模のため、広域化による効果がでない結果となった検討事例も記載されています。このように、前述の府内各圏域を対象に行った検討についても、推計条件を精査することで、「効果無」となる可能性があります。
- ・共同委託により同一のシステムを導入することになるため、各事業者で必要となる情報の整理やそれらを考慮した統一フォーマットの検討、料金請求・料金収納フローの統一など業務の標準化が必要になります。
- ・また、更なる効率化に向け、検針頻度や時期の整理など、業務の平準化に向けた検討も必要です。
- ・システムの更新時期は事業者毎に異なるため、共同委託により同一のシステムを導入する際は、既存システムの契約延長可否や解約に伴う違約金の発生有無等を確認した上で、共同化を行う適切な時期を設定する必要があります。

3

4

1 (5) 保守点検業務の共同委託(d)(e)

2 表 7.5.1 の対象区分③南部圏域（京都市、木津川市、府営水道エリア以外）、⑥北部圏域（全  
3 事業者）、⑦北部圏域（北部3市）を対象に、水道施設の保守点検業務（浄水場や配水池の保  
4 守点検・維持管理、電気設備や水質計器の点検、ろ過地・浄化槽等施設の清掃、機械警備業  
5 務といった、管路を除く水道施設全般の維持管理及び保守点検に係る業務）の共同委託によ  
6 る効果を推計しました（圏域全体を対象とした検討(d)）。

7 また、対象区分①南部圏域（全事業者）のみを対象とした検討を行い、委託先が同じであ  
8 った城陽市、京田辺市、木津川市について、効果を推計しました（南部事業者を対象とした  
9 検討(e)）。

10  
11 1) 検討条件及び効果の算出方法

12 以下に示す考え方の下、費用削減効果を算出しました（表 7.5.22、表 7.5.23）。

**【考え方】**

《圏域全体(対象区分③⑤⑥⑦)を対象とした検討(d)》

- ・各事業者について、給水人口、浄水場施設数、配水能力、保守点検にかかる委託費を整理し、その中から比較的相関性の高かった浄水場施設数と委託費について関係式を算出。これに各圏域における全体の浄水場施設数を当てはめ、共同委託した場合の委託費を推計。
- ・単独での委託費合計（各事業者に実績値を聞き取り）と比較することで、共同委託による費用削減効果を算出。

《南部事業者(対象区分①)を対象とした検討(e)》

- ・複数事業者からの受託者に対し、現状（令和2年度）と同様の委託内容（点検箇所数、点検項目、提出図書等）で共同委託をした場合の委託費を聞き取り。
- ・共同委託をした場合の委託費と、単独での委託費合計（各事業者に実績値を聞き取り）を比較し、共同委託による費用削減効果を算出。

13 ※詳細は資料編●●参照

14  
15  
16 なお、圏域全体を対象とした検討(d)について、北部圏域では費用削減効果がないとの推  
17 計結果となっていますが、これは、保守点検の業務内容が多岐にわたり、実際の委託内容  
18 が事業者間で大きく異なっていること、費用推計に用いた推計式の元となるデータ数が少  
19 なく、相関係数が低いことなどによるものと考えられ、推計条件の精査が必要と判断され  
20 ます。また、南部事業者を対象とした検討(e)について、推計した費用削減効果が圏域全体  
21 の維持管理費に対して少額となっています。このため、これらの結果を用いた財政シミュ  
22 レーションは行っていません。

1 表 7.5.22 保守点検業務の共同委託による効果（区分③⑤⑥⑦を対象(d)）

対象区分	圏域	委託費(千円/年)			削減率
		広域化前 (単独委託)	広域化後 (共同委託)	共同委託に よる削減効果	
③	南部圏域	33,311	25,493	7,818	23.5%
⑤	中部圏域	217,911	101,722	116,189	53.3%
⑥	北部圏域	214,575	254,181	—	—
⑦	北部3市	73,818	72,164	1,654	2.2%

※北部圏域の広域化前委託費には、直営で業務を行っている伊根町分は含まない。

2

3

4 表 7.5.23 保守点検業務の共同委託による効果（区分①南部圏域（全事業者））を対象(e)）

共同委託を行う事業者	委託費(千円/年)			削減率
	広域化前 (単独委託)	広域化後 (共同委託)	共同委託に よる削減効果	
3事業者(城陽市、京田辺市、木津川市)	6,535	6,256	279	4.3%

※委託先が重複する業務のみを対象として推計

5

6 2) 今後の課題

7 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【保守点検業務の共同委託に向けた課題】**

- ・保守点検業務は、事業者毎・対象施設毎に委託内容が異なるため、保守点検業務に係る詳細な情報（対象施設の概要（配置・規模・監視点数・制御点数）、管理体制、設備点検状況（点検項目・点検頻度・点検に要する時間等））を把握する必要があります。その上で、共同委託を想定した点検業務実施の考え方、その考え方に基づく作業量や管理区域等を検討し、委託費を精査することが必要です。
- ・複数事業者からの受託者への聞き取りにおいて、「山間部の施設の管理を受託しているが、施設も離れており、効率化は期待できない。隣接する市町では効果があるかもしれない」といった回答もあったことから、「効果無」となった圏域や事業者の組合せにおいても、近接した施設に限定して共同委託を検討することで、広域化による効果が得られる可能性があります。

8

9

10

11

1 (6) 水質検査業務の共同委託（南部事業者を対象）(f)

2 表 7.5.1 の対象区分①南部圏域(全事業者)のうち委託先が同じであった事業者を対象に、  
 3 水質検査業務の共同委託による効果を推計しました。

4  
 5 1) 検討条件及び効果の算出方法

6 以下に示す考え方の下、費用削減効果を算出しました（表 7.5.24）。

**【考え方】**

- ・共同委託することで、作業の効率化等（1検体当たりに係る分析作業の縮小や運搬・採水といった同一作業の集約・効率化等）に繋がり、単独での委託に比べ委託費が安価となる可能性がある。
- ・複数事業者からの受託者に対し、現状（令和2年度）と同様の委託内容（点検箇所数、分析検体数、提出図書等）で共同委託をした場合の委託費を聞き取り。
- ・共同委託をした場合の委託費と、単独での委託費合計（各事業者に実績値を聞き取り）を比較し、共同委託による費用削減効果を算出。

7  
 8 ※詳細は資料編●●参照

9  
 10 なお、推計した費用削減効果が圏域全体の維持管理費に対して少額であることから、こ  
 11 の結果を用いた財政シミュレーションは行っていません。

12  
 13 表 7.5.24 水質検査業務の共同委託による効果（区分①南部圏域（全事業者）を対象）

共同委託を行う事業者	委託費(千円/年)			削減率
	広域化前 (単独委託)	広域化後 (共同委託)	共同委託に よる削減効果	
2事業者(城陽市、精華町)	4,939	4,692	247	5.0%
2事業者(八幡市、京田辺市)	553	469	84	15.2%

14 ※委託先が重複する業務のみを対象として推計

1 2) 今後の課題

2 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【水質検査業務の共同委託に向けた課題】**

- ・ 前述の広域化後の委託費用は、現在（検討時点）の状況から推計した概算値であるため、今後の事業環境の変化や、入札方法、採水方法の統一等により金額が変化する可能性があります。
- ・ 同じ水質検査業務であっても、事業者毎に委託内容が異なるため（採水時期や検査頻度、検査項目、委託範囲（採水から委託、分析のみを委託等）成果物の様式等）、共同委託を行う際は、まずはそれらの違いを把握する必要があります。
- ・ その上で、作業の効率化による委託費削減を図るため、事業者間で調整を行い、委託内容を統一（全てが難しい場合は部分的に）することが必要です。
- ・ また、上記調整を図った上で、最新の状況を踏まえた共同委託による委託費を推計することが必要です。

3

4

(7) 窓口業務の広域化(g)

表 7.5.1 の対象区分⑥北部圏域（全事業者）を対象に、窓口業務（料金事務に係る、窓口対応・滞納整理・開閉栓・検針・収納・調定）を各事業者単独で委託した場合（現状と同様）と、広域化（5市2町でセンター化）した場合の委託費を推計し、広域化による委託費の削減効果を把握しました。

1) 検討条件及び効果の算出方法

以下に示す考え方の下、委託費の削減効果を算出しました。

**【考え方】**

- ・調定や滞納整理の実施拠点を1箇所（センター化）とする（共同委託+センター化）。
- ・5年契約を前提として1年間分を算出。
- ・これによる委託費の削減効果額は表 7.5.25 のとおり。
- ・上記効果額を維持管理費用より差し引くことで、広域化後の削減効果を算出（表 7.5.26）。

表 7.5.25 窓口業務の広域化による効果（委託費）

市町	委託費(千円/年)		効果額
	各市町が単独委託	5市2町でのセンター化	
福知山市	78,225	72,015	6,210
舞鶴市	67,935	62,309	5,626
綾部市	40,740	37,481	3,259
宮津市	30,240	27,867	2,373
京丹後市	48,300	44,436	3,864
伊根町	17,700	16,284	1,416
与謝野町	35,910	33,037	2,873
圏域全体	319,050	293,429	25,621

※効果額＝単独委託の委託費－センター化の委託費

表 7.5.26 窓口業務の広域化による効果（維持管理費）

市町	将来の維持管理費(千円/年)			削減率
	広域化前	広域化による費用削減効果	広域化後	
福知山市	521,743	6,210	515,533	1.2%
舞鶴市	324,015	5,626	318,389	1.7%
綾部市	249,034	3,259	245,775	1.3%
宮津市	114,193	2,373	111,820	2.1%
京丹後市	435,464	3,864	431,600	0.9%
伊根町	21,388	1,416	19,972	6.6%
与謝野町	107,976	2,873	105,103	2.7%
圏域全体	1,773,813	25,621	1,748,192	1.4%

※広域化前の維持管理費は、各事業者のH28～H30年度実績値の3カ年平均

2) シミュレーション結果

前述の効果を反映した財政シミュレーション結果は、表 7.5.27 のとおりです。なお、単独運営、事務の広域的処理ともに料金改定を行った場合です。

いずれの項目においても、単独運営に比べ事務の広域的処理を行った場合は改善される見通しとなっています。

**【窓口業務の広域化による効果の概要】**

- ・北部圏域全体で、維持管理費（委託費）が 1.4%、供給単価及び給水原価が 0.2% 削減される。

表 7.5.27 窓口業務の広域化の試算結果（区分⑥北部圏域（全事業者））

項目	単位	単独 運営	事務の広域的処理を行った場合 (窓口業務の広域化)		
			金額	削減効果	削減率
維持管理費 (50年間総額)	百万円	88,691	87,410	1,281	1.4%
供給単価 (R46-50平均)	円/m <sup>3</sup>	529.8	528.5	1.3	0.2%
給水原価 (50年後)	円/m <sup>3</sup>	604.7	603.3	1.4	0.2%

3) 今後の課題

今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

**【窓口業務の広域化に向けた課題】**

- ・今後の実現に向け、費用の精査や対象業務の実施手順や規定の統一、人員配置の検討及びそれらに係る事業者間の調整等を行っていくことが必要です。



1 (8) 今後の課題（事務の広域的処理全般）

2 前述の対象業務を含め、事務の広域的処理を今後検討する上で、以下の点に留意する必要  
3 があります。

**【事務の広域的処理に向けた課題】**

- ・水道事業の基盤強化は、差し迫った課題であることから、可能な範囲からの共同化を進めて行く必要があります。
- ・共同委託においては、圏域全体を対象とした場合、委託範囲の拡大により、実施可能な委託先が限定される（またはなくなる）可能性があります。そのため、まずは地域の実情や委託先の状況、共同委託による効果を踏まえた現実的な範囲で共同委託を行い、効率化が図れる場合は順次委託範囲の拡大を検討することが有効と考えられます。
- ・同一の業務であっても、事業者毎に実施手順や実施上のルール、実施体制（直営または委託）、地域特性等、様々な事項において状況が異なることから、広域化の検討を行う際はそれらの違いを把握する必要があります。
- ・事業者間の業務内容の差異を把握した上で、業務の平準化、標準化に向けた検討を進める必要があります。また、広域化する上での細かな取り決めや費用配分、責任の所在等を考える必要があります。
- ・技術力の継承や災害時への備えといった費用削減以外の効果が期待できる事務の広域的処理（合同研修や災害時の応援協定締結等）についても、積極的に推進していくことが重要です。

4  
5  
6  
7

1 7.5.4 府営水道エリアにおける広域化の検討状況

2 府営水道エリアにおいては、エリア内の浄水場を対象に、浸水・地震・土砂・濁水リスクや施  
 3 設更新等を考慮した統廃合案を検討しています。

4 ここでは、広域化の連携形態の一つである「施設の共同化」による効果を推計することを目的  
 5 に、水道施設のうち浄水場を共同化した場合の、更新費用や維持管理費用の削減効果について推  
 6 計した結果を示します。

7

8 ■以降、府営水道ビジョンとの整合性を要確認

9

10 (1) 対象の設定

11 府営水道エリア内（表 7.5.1 の対象区分④）の浄水場を対象に、2つの統廃合案を設定しま  
 12 した（表 7.5.28）。

13 なお、検討対象施設の選定は京都府営水道が独自に行ったものであり、実際にこれら施設  
 14 の統廃合計画があるわけではありません。また、本シミュレーションは、一定の条件で推計  
 15 したものであり、設定条件によって得られる広域化の効果が変わることには留意が必要です。

16

17

表 7.5.28 統廃合パターン（府営水道エリア：対象区分④）

市町	浄水場名	A案		B案		備考
		対象	想定年度	対象	想定年度	
京都府	宇治浄水場			●	2043	廃止は1系列のみ
	木津浄水場					
	乙訓浄水場			●	2050	
宇治市	宇治浄水場					
	西小倉浄水場	●	2043	●	2057	
	広野浄水場					
	池尾浄水場					
城陽市	第1浄水場	●	2038	●	2038	
	第2浄水場	●	2038			
	第3浄水場	●	2035			
八幡市	美濃山浄水場					
久御山町	佐古浄水場	●	2043	●	2051	
京田辺市	薪浄水場					
	普賢寺浄水場					
木津川市	宮ノ裏浄水場	●	2057	●	2056	
精華町	北稻浄水場	●	2048	●	2048	廃止は精華町一体 で考える
	旭第1・第2浄水場	●		●		
	柘榴浄水場	●		●		
向日市	物集女西浄水場	●	2033			
長岡京市	東第2浄水場	●	2057			
大山崎町	夏目浄水場	●	2039			

18 ●：廃止検討対象浄水場

19

1 (2) 検討条件及び効果の算出方法

2 施設統廃合案の選定方法及び財政シミュレーションの基本条件は以下のとおりとしました。

**【統廃合パターンの設定方法】**

- ・「A 案」は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、「B 案」は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として選定。
- ・各統廃合案において、浄水場の老朽化具合や施設更新時における水量確保の観点から、廃止対象となる浄水場を選定し、洪水等のリスク対策や複数水源の確保策に係る費用を追加計上。

**【統廃合による費用削減効果】**

- ・廃止施設にかかる維持管理費を算出し、費用削減効果として設定（表 7.5.29）。

**【財政シミュレーションの基本条件】**

- ・建設改良費及び維持管理費については、上記統廃合案による経費を反映。
- ・その他財政シミュレーションに係る基本条件は、「5.2 府営水道エリア」と同じとする。

3

4 ※詳細は資料編●●参照

5

6

表 7.5.29 統廃合による効果の推計結果（維持管理費）

	給水人口	維持管理費(千円/年)	広域化効果
	■今後、府営水道ビジョンの検討状況を踏まえ、記載予定		
府営水道エリア			削減率

7

8

9

10

11

1 (3) シミュレーション結果

2 前述の統廃合パターンにおいて、財政シミュレーションを行い、施設の共同化（浄水場の  
 3 統廃合）による費用削減効果を算出しました。（表 7.5.30）。

4 以下に示すとおり、単独運営に比べ統廃合後は経済性及び効率性の面において効果が得ら  
 5 れる見通しとなっています。

6 **【施設統廃合による効果の概要】**

- ・収益的収支：
- ・建設改良費：
- ・最大稼働率：単独運営に比べ、A案では19.5%、B案では23.4%改善される。

7  
 8 表 7.5.30 評価結果（府営水道エリア：対象区分④）

ケース名	経済性			効率性(40年後)		
	収益的支出 (40年間累計)	建設改良費 (40年間累計)	給水原価 (40年後)	日最大給水量	継続利用する 施設増設率	最大稼働率
単独運営	■ 今後、府営水道ビジョンの検討状況を踏まえ、記載予定					善量
統廃合案 (A案)						
統廃合案 (B案)						

9  
 10  
 11 (4) 今後の課題

12 今後の検討においては、以下の点に留意する必要があります。

13 **【施設統廃合に向けた課題】**

- ・ 今後は、コスト削減とリスクマネジメントのバランスのとれた最適な統廃合案の選定に向けたより詳細な検討が必要となります。
- ・ 浄水場の廃止に伴う代替案として計上した工事費については、地形や道路環境などを加味して精査する必要があります。
- ・ 検討中に明らかとなる課題について、一つ一つ整理し、定期的に計画に反映させていく必要があります。
- ・ また、緊急時の水融通や工事費の費用負担等、統廃合後の取り決めについて、関係事業者との調整が必要です。
- ・ 適切な施設規模で統廃合やダウンサイジングを検討するためには、有効率の向上も重要となるため、漏水防止対策等の検討を行い、施設統廃合の検討に反映させていくことも重要です。

## 1 7.6 推進方針等

### 2 7.6.1 広域化の必要性

3 これまで見てきたように、水道事業者は、ヒト、モノ、カネの全てに深刻な課題を抱えており、  
4 今後、いずれの事業者も人口減少等に伴う料金収入の減少によって、水道料金の値上げが予想さ  
5 れます。値上げ幅を少しでも抑制するためには、経費削減が不可欠となることから、事業統  
6 合や経営の一体化といった抜本的方策も積極的に検討し、将来の更なる人口減少に備えて、  
7 早急に事業の基盤強化を行うことが必要です。広域化は、スケールメリットにより、経費削減、  
8 組織体制の強化、専門職員の確保、危機管理能力の向上等が見込めるため、有効な基盤強化策の  
9 一つと言え、広域化の検討を進めることは非常に重要です。

10 広域化には様々な形態がありますが、中でも、事業統合や経営の一体化は、より合理的な経営  
11 判断を迅速に行うことが可能で、かつ効果も高いため、一部の事業者からは検討すべきとの意見  
12 が挙がっています。一方で、地域や事業者によって経営状況をはじめ環境が異なっており、広域  
13 化に対するスタンスも様々であることから、慎重な意見を持っている事業者があることも事実で  
14 す。

15 こうした地域の実情を踏まえながら、京都府と事業者は、施設の共同化や事務の広域的処理な  
16 どの効果が見込める連携事業は躊躇なく取り入れ、地域の水道事業を守るという共通の目標のも  
17 と、水道事業の理想型を追求しながら真摯に議論し、取組を進めていく必要があります。

18 また、住民に不安を与えず理解を得ていくためには、一つ一つの課題について丁寧に整理し検  
19 討していく必要があります。

20

### 21 7.6.2 広域化の取組方針

22 これまで、南部圏域では水道台帳電子化事業の共同実施、中部圏域では亀岡市から南丹市への  
23 用水供給事業の開始、北部圏域では窓口業務等委託の共同発注や電力の共同調達など、実現可能  
24 なものから広域化に取り組んできました。また、府は、事業者の経営環境・経営状況に係る現状  
25 分析や将来見通し、様々な広域化のシミュレーションを実施し、その結果を示すことで、事業者  
26 相互の課題を共有し、解決に向けての検討が進むよう努めてきました。

27 これらの実績も踏まえ、事業者は引き続き、第6章に掲げた将来目標の実現に向け、自らの現  
28 状と将来の課題を把握しその対策を講じるとともに、単独では解決が困難な課題については、連  
29 絡会議や推進協議会等の場を活用し、共通の課題を抱えた他の事業者との連携による解決策を検  
30 討していきます。

31 府は今後も事業者個別の取組を支援するとともに、地域の実情に応じた広域化の検討が進めら  
32 れるよう、リーダーシップを発揮して、推進役としての役割を果たしていくとともに、京都市や  
33 府営水道、中核的な事業者の協力も得ながら、市町村の広域化の取組に対する支援等を行って  
34 いきます。

35 また、京都市や府営水道、中核的な事業者は、引き続き、府とともにリーダーシップを発揮し、  
36 府内全域に向けた技術支援（業務の共同化や研修施設の活用等）、情報交換や調査・研究等、広  
37 域化を先導する役割が期待されています。

38 なお、圏域や府県域を超えた広域化の検討が必要な場合は、府も当該事業者と連携して、検討  
39 に取り組みやすい環境作りに努めていきます。

1 7.6.3 今後の取組及びスケジュール

2 前述の推進方針に基づき、圏域毎に当面実施する広域化の具体的な取組や今後のスケジュール  
 3 を示します。各圏域においては、地域の実情に応じた形態で取組を順次展開していきます。

4 なお、取組の推進に当たっては、住民や議会の合意が不可欠であり、その理解を得るために、  
 5 水道事業の現状や課題について丁寧な説明を行っていく必要があります。

6 表 7.6.1 今後の取組及びスケジュール（南部圏域）

構成事業者	京都市、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、井手町、宇治田原町、笠置町、和束町、精華町、南山城村、府営水道 計 1府8市7町1村
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・25年後には1.5割程度の人口減少が見込まれる。</li> <li>・府内最大規模の事業者である京都市や府営水道受水市町を中心に人口が集中している地域がある一方で、人口減少が進んでいる地域もあり、相楽郡等には小規模な水道施設が点在している。</li> <li>・府営水道が用水供給を行っている受水市町があり、危機管理や人材育成等でも連携した取組が行われている。</li> <li>・相楽東部広域連合（笠置町、和束町及び南山城村）や乙訓消防組合（向日市、長岡京市及び大山崎町）等により、広域行政が行われている。</li> </ul>
将来の方向性	・府営水道と受水市町の関係や京都市の組織力をてこに、施設の共同化、業務や管理の共同化をはじめとする広域連携を推進しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。
取組内容	<p><b>&lt;今後の取組&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理業務の共同実施や営業業務の共同委託等の広域連携を幅広く検討する。</li> <li>・笠置町、和束町及び南山城村共同で水道施設台帳の電子化を行った実績を踏まえ、引き続き、既存の広域行政の枠組みを活用した事務の広域的処理について検討を行う。</li> <li>・本計画のシミュレーション結果等を基に、施設の共同化について検討を進める。</li> </ul> <p><b>&lt;具体的な事業&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・京都市による府内の水道水の異物検査の受託。</li> <li>・京都市の体験型の「水道技術研修施設」を活用した研修実施による、府内水道事業者の人材育成の推進。</li> <li>・できるところから窓口業務・維持管理業務等の共同発注を開始。</li> </ul> <p><u>※ 府営水道受水エリアの取組は、現在改定中の「府営水道ビジョン」に合わせて記載。</u></p>
スケジュール	<p>R5(2023)                      R10(2028)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>・幅広い広域連携の継続・拡大 ・施設共同化に向けた検討</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>更なる広域化を見据えた 検討</p> </div> </div>

7  
8

1

表 7.6.2 今後の取組及びスケジュール（中部圏域）

構成事業者	亀岡市、南丹市、京丹波町 <span style="float: right;">計 2市1町</span>
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・25年後には、府内で最も顕著な3割強の人口減少が見込まれる。</li> <li>・山間部に小規模な水道施設が多く点在している。</li> <li>・京都中部広域消防組合（亀岡市、南丹市及び京丹波町）等により、広域行政が行われている。</li> </ul>
将来の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・圏域内で可能な広域連携を実施しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。</li> <li>また、必要に応じて、他の圏域内の事業者との広域連携も検討する。</li> </ul>
取組内容	<p><b>&lt;今後の取組&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・亀岡市と南丹市で、緊急時連絡管の整備について協議を進める。</li> <li>・圏域3市町で勉強会を開催し、施設の共同設置、維持管理業務の共同実施や営業業務の共同委託等の広域連携に向けた検討を行う。</li> <li>・近隣圏域の事業者の取組を情報収集し、隣接事業者からの区域外給水等も含め、連携の可能性のある取組があれば、導入の可否を検討する。</li> </ul> <p><b>&lt;具体的な事業&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・亀岡市と南丹市の間で緊急時連絡管の整備について検討・協議を進める。</li> </ul>
スケジュール	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                 R5(2023)             </div> <div style="text-align: center;">                 R10(2028)             </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">                 幅広い広域連携に向けた検討             </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">                 更なる広域化を見据えた検討             </div> </div>

2  
3  
4  
5

1

表 7.6.3 今後の取組及びスケジュール（北部圏域）

構成事業者	福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、京丹後市、与謝野町、伊根町 計 5市2町
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・25年後には3割程度の人口減少が見込まれる。</li> <li>・山間部に小規模な水道施設が多く点在している。</li> <li>・構成市町の間で、「京都府北部地域連携都市圏形成推進協議会」が設置され、一つの経済・生活圏として地域の活性化を図る取組が行われている。また、同協議会が令和3年3月に策定した「第2期京都府北部地域連携都市圏ビジョン」において、水道事業の広域連携・広域化事業が連携深化プロジェクトとして位置づけられており、「広域連携について検討を行い、連携できる市町から順次取り組む」としている。</li> </ul>
将来の方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・これまで様々な連携を積み重ねて築いた関係をてこに、窓口業務等委託の共同発注や電力の共同発注などの広域連携を推進しながら、地域の実情を踏まえて、更なる広域化を目指す。</li> </ul>
取組内容	<p><b>&lt;今後の取組&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存の協議会等の枠組みを活用した広域連携の検討を継続する。</li> <li>・窓口業務・施設等管理業務や電力の共同発注の範囲・市町の拡大、その他水質検査や財務会計・料金システムの共同化等の幅広い広域連携について協議を進める。</li> <li>・福知山市、舞鶴市、綾部市において、本計画のシミュレーション結果等を基に、施設の共同化について協議を進めるとともに、同じく由良川を水源とする府工業用水道も含めた施設の共同利用や管理の共同化について協議を進める。</li> <li>・京丹後市と与謝野町で、緊急時連絡管の整備などの緊急時相互応援給水のあり方について調査研究を進める。</li> </ul> <p><b>&lt;具体的な事業&gt;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・できるところから窓口業務・水質検査業務等の共同発注の導入を進める</li> <li>・できるところから財務会計、料金徴収システムの共同化を進める。</li> <li>・福知山市、舞鶴市、綾部市において、浄水場の共同設置について協議を進める。</li> </ul>
スケジュール	<p>R5(2023)                      R10(2028)</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>・幅広い広域連携の継続・拡大</li> <li>・施設共同化に向けた協議継続</li> </ul> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>更なる広域化を見据えた 検討</p> </div> </div>

2  
3  
4



1 **第8章 目標の実現に向けて**

2 **8.1 目標実現のための役割**

3 将来にわたる安心・安全な水道水の供給体制を構築するためには、広域自治体としての京都府  
 4 と経営主体としての事業者がそれぞれの役割を果たすことが必要です。府及び水道事業者は、そ  
 5 れぞれの状況や立場に応じて、以下のような役割を担い、連携を図りながら、本計画に掲げた施  
 6 策を推進していきます。

7  
 8 **表 8.1.1 目標実現に向けた府・事業者の役割**

<b>京都府</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経営面や技術面に関する助言、先進事例についての情報提供、水道職員の能力向上を図るための研修の開催等により、事業者の経営を支援します。</li> <li>・ 京都府生活基盤施設(水道施設)耐震化等補助金やふるさとの水確保対策事業費補助金を効果的に活用して、事業者を財政的に支援します。</li> <li>・ 圏域毎の推進協議会や連絡会議等を開催し、事業者間の連携を支援します。</li> <li>・ 事業者の広域化の検討が進むよう、リーダーシップを発揮し、推進役としての役割を果たします。</li> <li>・ 意見聴取会議における第三者意見を参考に、目標の実現に向けてフォローアップを行い、必要に応じて更なる支援策を講じます。</li> </ul>
<b>事業者</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の経営状況や課題、将来の見通しを把握して、将来にわたる安定的な経営の継続のため、経営の効率化と基盤強化を図ります。</li> <li>・ 本計画で掲げる目標に留意して、水道ビジョンの策定・見直しを行い、目標実現のための取組を推進します。</li> <li>・ 住民等に対して、経営状況等について理解を得られるように、日頃から、わかりやすい情報提供と、適切な説明を行います。</li> <li>・ 京都市や府営水道、中核的事業者は、府内、圏域内の広域化におけるリーダー的な役割を担います。</li> </ul>

9

10

1 8.2 フォローアップ

2 毎年度、本計画の取組状況のフォローアップを実施するとともに、事業者の事業状況等もとり  
3 まとめて公表します。

4 また、意見聴取会議における意見を参考に、目標実現に向けたより効果的な取組を追求してい  
5 きます。

6 なお、広域化の進捗状況等に応じて、適宜内容の見直しを行うとともに、社会経済情勢が大き  
7 く変化し、本計画の基本となる部分に大きな変更が生じた場合は、必要に応じて計画内容の見直  
8 しを行います。

9 また、最終年度である令和10(2028)年度を目途に新たなグランドデザインを作成する際に  
10 は、更に長期間を見通した目標設定が必要となります。人口減少下において最も合理的に水道事  
11 業の基盤強化を実現するための手法として、今回のシミュレーションでは実施していない府内一  
12 水道や府営水道や京都市を中心とした広域化、他府県との広域化は有効な選択肢の一つとなりま  
13 す。加えて、こうした取組には実現までに長い時間を要するため、その間の中小事業者に対する  
14 支援組織(体制)の構築についても、検討を進めていく必要があると認識しており、本計画期間  
15 において、平行してこれらの検討を進めていきます。

16