

兵庫県内市町水道事業体における 地域別の現状と課題

第2回

兵庫県水道事業のあり方懇話会

平成28年7月26日

1

目次

- (1) 人口について
- (2) 経営について
- (3) 市町水道事業体の施設について
- (4) 市町水道事業体の技術職員について
- (5) 市町水道事業の地域別課題と検討方策について

2

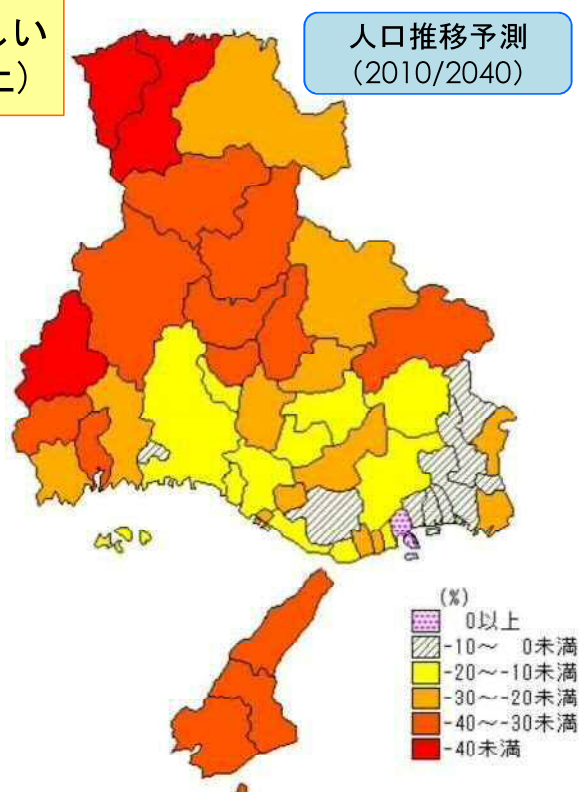
(1) 人口について

- ① 県内市区町人口の見通し
- ② 将来人口の見通し（県民局別）

(1) ① 県内市区町人口の見通し

- ✓ 神戸、阪神間は人口減の幅が小さい
- ✓ 西播磨、但馬、淡路地域の人口減が著しい（佐用町、新温泉町、香美町は4割以上）

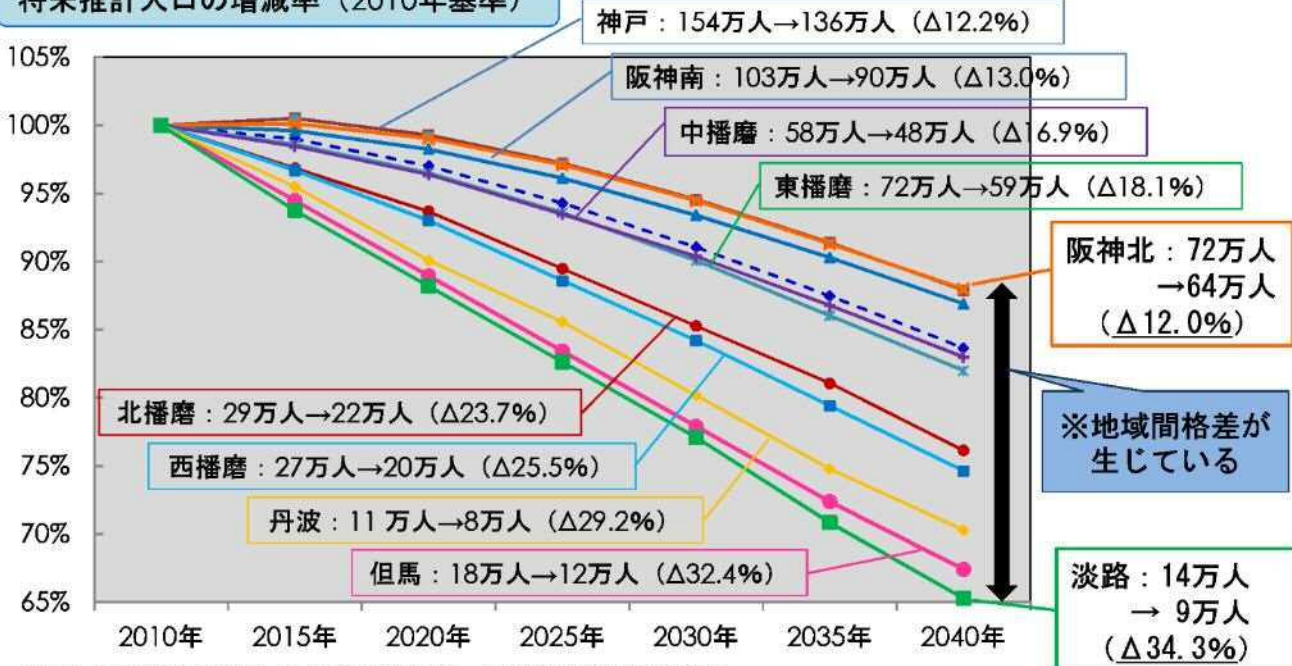
人口減少の大きい 上位3市区町	人口減少の小さい (増加する) 上位3市区町
■ 佐用町 (43.0%減)	□ 中央区 (1.1%増)
■ 新温泉町 (42.6%減)	□ 西宮市 (3.2%減)
■ 香美町 (41.4%減)	□ 灘区 (4.8%減)



(1) ②将来人口の見通し（県民局別）

将来人口は全県で減少していく見通しであり、その減少率は地域間で大きな差が生じる。なかでも「但馬」「淡路」は30%以上の人口減が見込まれ、水需要や減収の大きな要因になると考えられる。

将来推計人口の増減率（2010年基準）



(出典) 兵庫県将来推計人口；国立社会保障・人口問題研究所推計結果

5

(2) 経営について

①経営の見通し（事業体別の試算）

②市町の経営状況見通し

- CASE1 人口減少が緩やかな地域（都市部型）
- CASE2 人口減少が比較的大きい地域（都市近郊型）
- CASE3 人口減少が著しい地域（中山間部型）

(2) ①経営の見通し (事業体別の試算)

今後10年間の経営状況をみると、全ての事業体で経常損益が悪化する傾向にあると予想される。しかし、人口減少の度合い、現行の料金水準、設備投資の状況などにより、各事業体で今後の経営の見通しは、大きく異なっており、それぞれの状況に応じた対応策が必要である。

【留意点】

- 試算を行った事業体は、一部、実際の業務概況や決算値等を基にしているものの、あくまで架空の事業体である。

【試算条件】

- 経常収益の将来見通しは、H27決算値をベースにして国立社会保障・人口問題研究所による人口推計に比例した給水収益の増減等を反映したもの
- 経常費用の将来見通しは、H27決算値をベースにして各事業体による減価償却費の増減のみを反映したもの

7

(2) ②市町の経営状況見通し(CASE1)

都市部型

(特徴)

- ①人口減少の影響が小さく、当面、経常黒字を維持できる見込み。
- ②大規模な浄水場等施設が、南部・北部でそれぞれ数箇所に集約されており効率的な給水がなされている。
- ③技術職員：約50名。団塊の世代は退職済みであり、各年代でバランスよく配置されている。

【経営状況の見通し】

		2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)
収入	経常収益 A	9,900	9,900	9,900
	うち給水収益(料金収入)	8,400	8,400	8,400
支出	経常費用 B	9,400	9,300	9,500
	うち減価償却費	2,200	2,200	2,400
経常損益 A-B		500	600	400

(単位: 百万円)

2025 (H37)	増減率 (H28→H37)
9,600	▲ 3.0%
8,400	0.0%
9,300	▲ 2.1%
2,200	▲ 8.3%
300	▲ 25.0%

【業務概況】

給水人口	45万人
給水区域面積	75km ² (総面積: 100km ²)
導送配水管延長	1,200km (1戸当たり5m 県平均: 10.7m)
年間総配水量	55,000km ³
水源	約9割を用水事業者より受水
料金	2,500円/20m ³ (県平均: 2,868円/20m ³) 料金回収率: 100%

※小規模集落(世帯数50戸以下かつ高齢化率40%以上):なし

8

(2) ②市町の経営状況見通し(CASE2)

都市近郊型

(特徴)

- ①大都市のベッドタウンを抱え、今後急激な人口減少が見込まれることから数年後に経常赤字の可能性あり。
- ②人口減少を踏まえ、老朽化した施設のあり方などを検討中。
- ③技術職員：約10名。数年内にベテラン職員が退職予定であり、ノウハウの継承が喫緊の課題。

【経営状況の見通し】

		2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)
収入	経常収益 A	1,800	1,800	1,800
	うち給水収益(料金収入)	1,500	1,500	1,500
支出	経常費用 B	1,800	1,700	1,700
	うち減価償却費	500	500	500
経常損益 A-B		0	100	100

(単位:百万円)

2025 (H37)	増減率 (H28→H37)
1,600	▲ 11.1%
1,300	▲ 13.3%
1,700	0.0%
500	0.0%
▲ 100	▲ 200.0%

【業務概況】

給水人口	8万人
給水区域面積	140km ² (総面積:180km ²)
導送配水管延長	620km (1戸当たり18m 県平均:10.7m)
年間総配水量	10,000千m ³
水源	約5割を市内各地の地下水から取水、約5割を用水事業者より受水
料金	2,600円/20m ³ (県平均:2,868円/20m ³)
	料金回収率:100%

※小規模集落(世帯数50戸以下かつ高齢化率40%以上):6集落

9

(2) ②市町の経営状況見通し(CASE3)

中山間部型

(特徴)

- ①小規模集落を多数抱え必然的に給水コストが高くなること、比較的低い料金水準であること等から、現状において経常赤字となっている。(10世帯程度のための給水区域が複数存在)
- ②技術職員：約3名。土木職は町全体でも少数しか在籍しておらず、職員の高齢化は町全体の課題。

【経営状況の見通し】

		2014 (H26)	2015 (H27)	2016 (H28)
収入	経常収益 A	510	490	480
	うち給水収益(料金収入)	340	330	330
支出	経常費用 B	650	600	590
	うち減価償却費	400	350	340
経常損益 A-B		▲ 140	▲ 110	▲ 110

(単位:百万円)

2025 (H37)	増減率 (H28→H37)
410	▲ 14.6%
280	▲ 15.2%
520	▲ 11.9%
270	▲ 20.6%
▲ 110	0.0%

【業務概況】

給水人口	2万人
給水区域面積	150km ² (総面積:350km ²)
導送配水管延長	260km (1戸当たり30m 県平均:10.7m)
年間総配水量	2,900千m ³
水源	約8割を町内各地の地下水から取水、約2割を河川から取水
料金	2,500円/20m ³ (県平均:2,868円/20m ³)
	料金回収率:70%

※小規模集落(世帯数50戸以下かつ高齢化率40%以上):40集落

10

(3) 市町水道事業体の施設について

①老朽化の状況

②耐震化の状況（基幹管路）

(参考) 耐震化の状況（配水池）

(参考) 施設の効率性について

(3) ①老朽化の状況

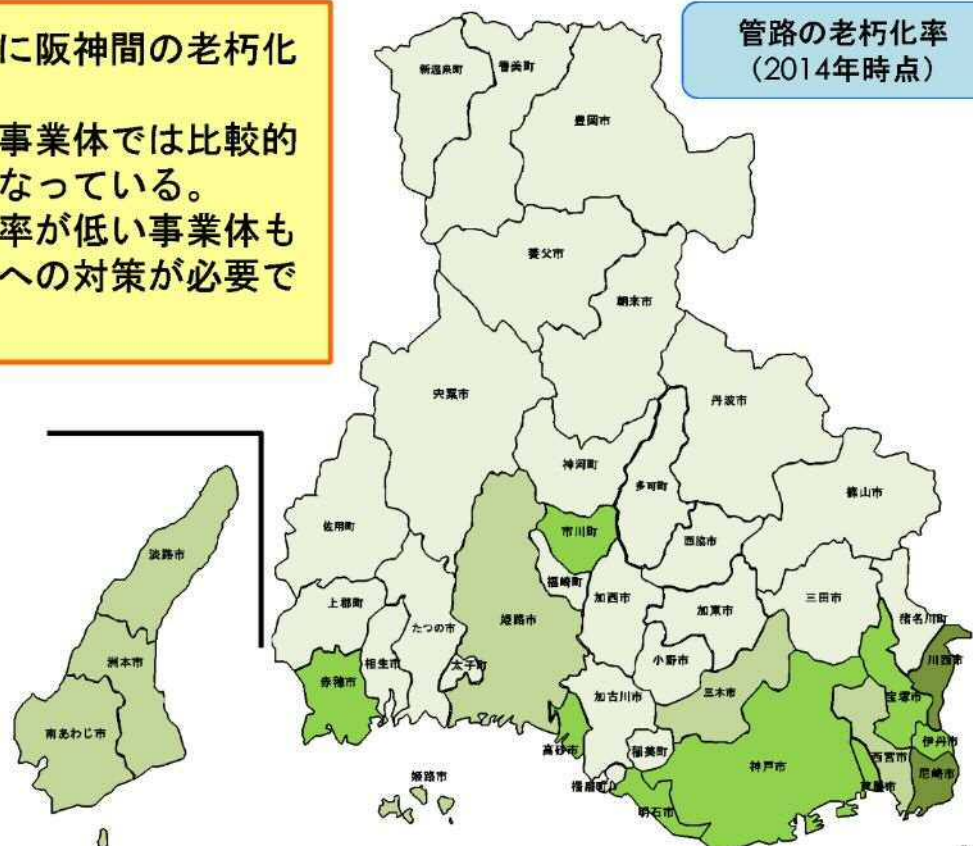
県南部地域、特に阪神間の老朽化が著しい。

事業創設の早い事業体では比較的
に老朽化率が高くなっている。

現時点で老朽化率が低い事業体も
将来的には老朽化への対策が必要で
ある。

管路の老朽化率
(2014年時点)

(%)	
40以上	
30以上40未満	
20以上30未満	
10以上20未満	
10未満	



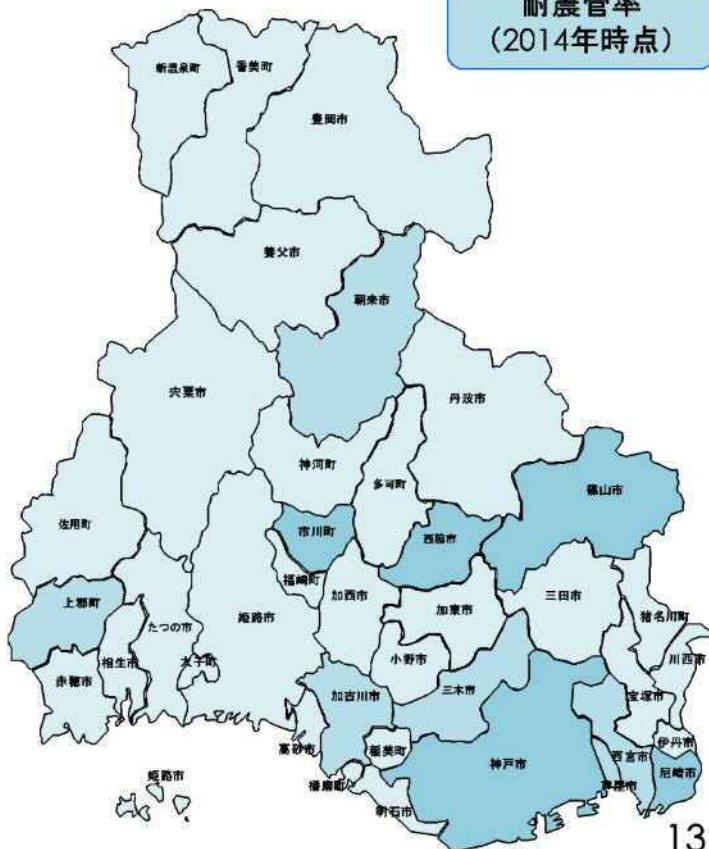
(3) ②耐震化の状況 (基幹管路)

県南東部では比較的耐震化が進んでいる。

特に阪神間では近年、耐震化が進んでおり、大規模災害対策への意識の高まりによるものと考えられる。

耐震管率
(2014年時点)

(%)	
60以上	
40以上60未満	
20以上40未満	
20未満	



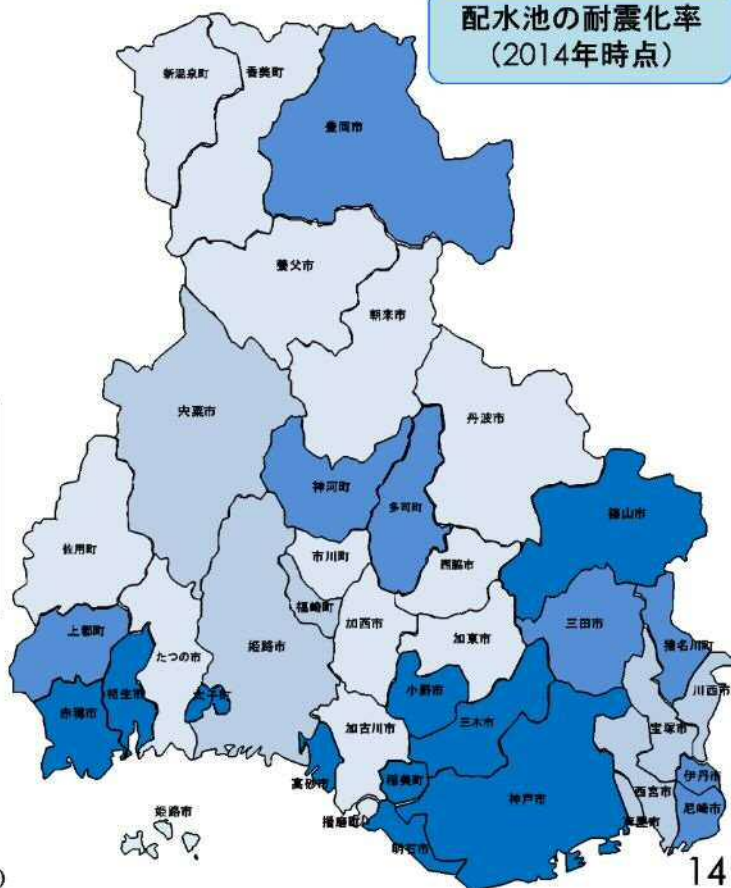
※耐震管・・・地盤の状況に関わらず
震度7級の地震に対応できる管
(離脱防止継手を有する管)
(出典) 水道統計調査 (兵庫県生活衛生課)

(参考) 耐震化の状況 (配水池)

管路に比べると施設の耐震化率は高く、多くの事業者では施設更新に合わせて耐震化を図っている状況にある。配水池は比較的耐震化が容易であり、多くの事業者で進められている。

配水池の耐震化率
(2014年時点)

(%)	
60以上	
40以上60未満	
20以上40未満	
20未満	



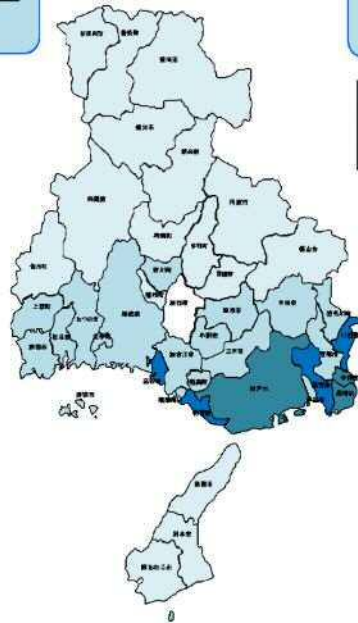
(出典) 水道統計調査 (兵庫県生活衛生課)

(参考) 施設の効率性について

県北部地域は浄水場規模が小さく、固定資産に対する配水量も小さいため、施設効率が悪い傾向にある。

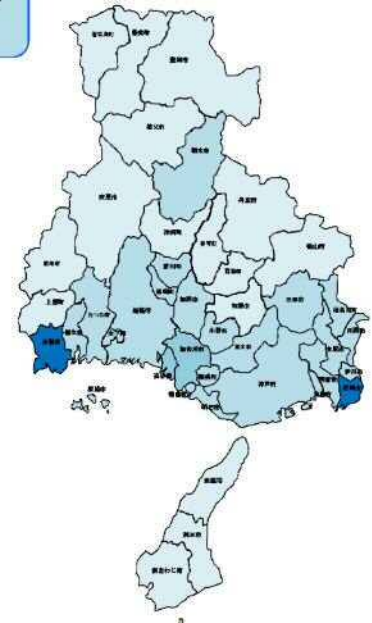
1 浄水場あたりの配水量 (2014年時点)

(千m ³ /箇所)	
20以上	
10以上20未満	
1以上10未満	
1未満	



固定資産使用効率 (2014年時点)

(m ³ /万円)	
15以上	
10以上15未満	
5以上10未満	
5未満	



(出典) 公営企業年鑑 (総務省) より算出

15

(4) 市町水道事業体の技術職員について

- ①市町水道事業体の技術職員の状況
- ②市町水道事業体の専門職の確保状況

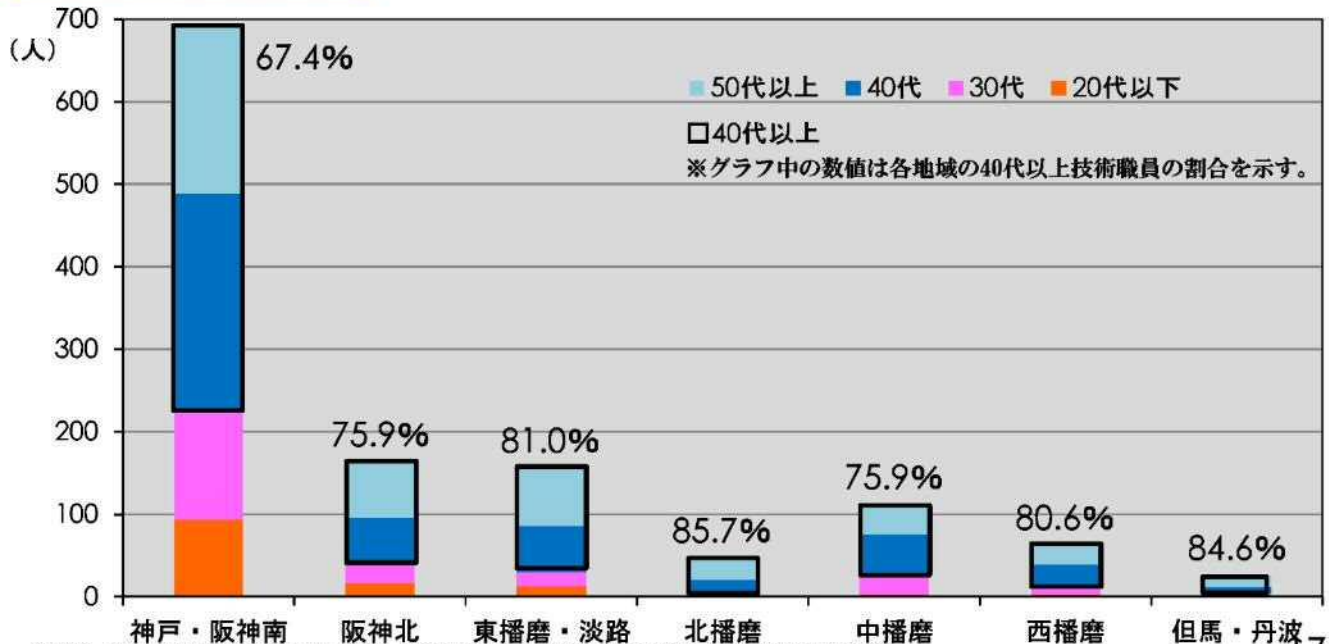
16

(4) ①市町水道事業体の技術職員の状況

全体的に40代以上の職員が大半を占めている。

特に北播磨、但馬・丹波では技術職員自体が少なく、技術部門を経験した事務職員が対応しているケースも存在しており、技術力の確保が急務である。

技術職員の年齢構成

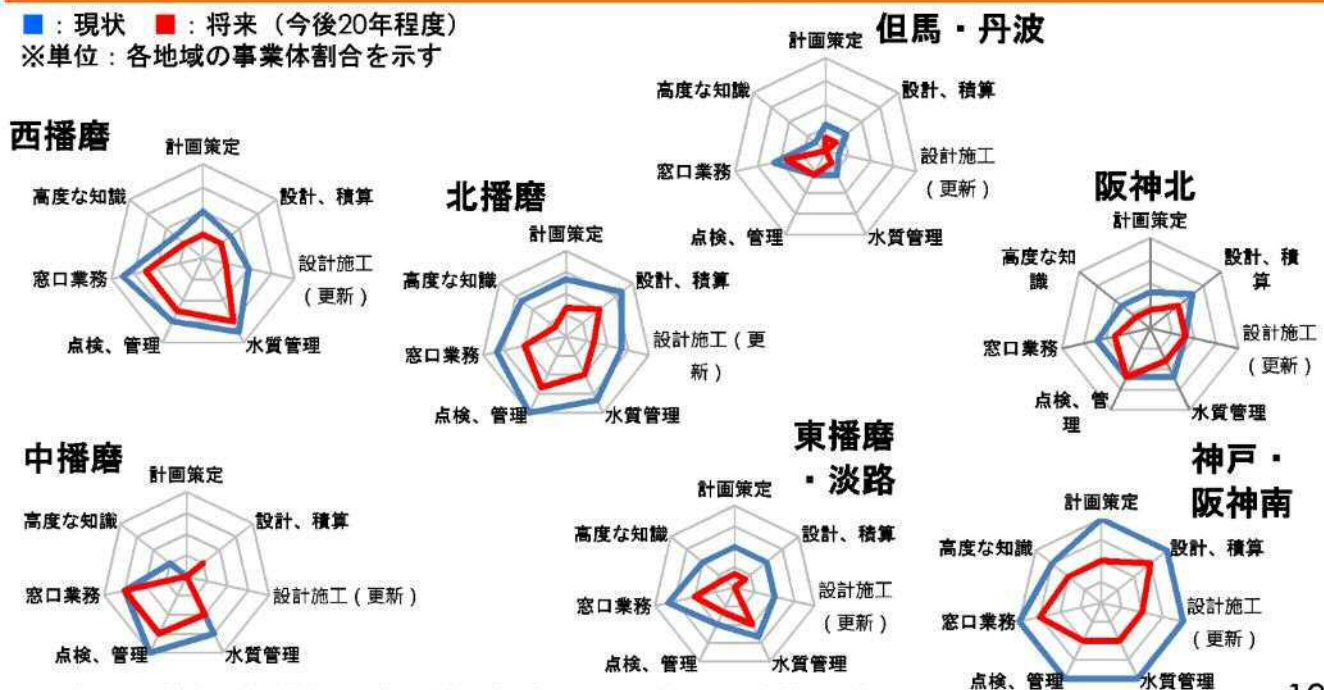


(出典) H27 技術支援に関する調査 (兵庫県市町振興課、生活衛生課、企業庁水道課)

(4) ②市町水道事業体の専門職の確保状況

中山間部地域では専門職の確保が困難となっている。しかし、将来的には大部分の地域で専門職の確保が困難になると予想されており、特に計画・設計・積算・高度な知識の分野において確保が厳しいと予想されている。

■ : 現状 ■ : 将来 (今後20年程度)
※単位: 各地域の事業体割合を示す



(出典) H27 技術支援に関する調査 (兵庫県市町振興課、生活衛生課、企業庁水道課)

(5) 市町水道事業の地域別課題と検討方策について

①地域別の見通しと課題

②地域別の検討方策

(参考) 水道広域連携の分類

19

(5) ①地域別の見通しと課題

現 状

- 人口減少率は地域間で格差
神戸・阪神：約10%
但馬・丹波・淡路：約30%
- 経営状況(今後10年)は悪化
都市部：人口減により減収
都市近郊：人口減により大きな減収
中山間部：人口減により深刻な減収
- 老朽化への対応、耐震化が増大
神戸・阪神：老朽化が顕著
耐震化が必要
北播磨・但馬：今後老朽化が増大
施設効率が低い
- 職員の高齢化、専門職不在
神戸・阪神南：40代以上が大半
それ以外：ほとんど40代以上
専門職の確保が困難

課題抽出

都市部型 (神戸、阪神南など)

- ・わずかながらも人口減少
- ・施設老朽化への対応
- ・大規模地震への対応

都市近郊型 (西播磨、北播磨など)

- ・人口減少が大きい
- ・安定した経営基盤の確保
- ・施設効率が悪い
- ・技術力、専門力の確保

中山間部型 (但馬、丹波など)

- ・人口減少が深刻
- ・経営基盤の強化
- ・今後増大する更新需要
- ・連携困難な地形
- ・小規模集落への給水

20

(5) ②地域別の検討方策

分類	顕著な傾向	検討の方向性	方策(案)
都市部型	<ul style="list-style-type: none"> ●わずかながら人口減少 ●施設の更新需要が増大 ●大規模災害への対応が急務 等	<ul style="list-style-type: none"> ●施設の共同利用 ●業務の共同委託 ●危機管理の連携 ●情報の共有化 等	<ul style="list-style-type: none"> ➢施設の共同化 ➢管理の一体化 等
都市近郊型	<ul style="list-style-type: none"> ●人口減少が大きい ●経営基盤が脆弱 ●施設効率が悪い ●技術力・専門力が不足 等	<ul style="list-style-type: none"> ●施設の共同利用 ●業務の共同委託 ●危機管理の連携 ●情報の共有化 ●持続可能な経営基盤の確保 ●技術面での支援 等	<ul style="list-style-type: none"> ➢施設の共同化 ➢管理の一体化 ➢経営の一体化 ➢事業統合 ➢技術支援方策 等
中山間部型	<ul style="list-style-type: none"> ●人口減少が深刻 ●一般会計からの支援なしに経営が成り立たない ●地理的要因から周辺自治体との広域連携が困難 等	上記に加えて、 <ul style="list-style-type: none"> ●新たな財政措置 ●小規模水道への対応 等	上記の対策と併せて、 <ul style="list-style-type: none"> ➢新たな財政制度の創設に向けた働きかけ ➢小規模集落への給水のあり方 策

(参考) 水道広域連携の分類

形態		期待される効果	課題等
事業統合	経営主体、事業を一体化 <ul style="list-style-type: none"> ・垂直統合 (例：県と市町の統合) ・水平統合 (例：市町同士の統合) 	施設整備、管理体制、事業の効率的運営、サービス等あらゆる面が大幅に強化	多くの時間と労力を要する(調整できないケースもある)
経営の一体化	一つの経営主体で複数を経営(例：県、市が複数の事業を経営)	施設整備、管理体制、事業の効率的運営、サービス等多くの面が強化	料金格差は是正されない
管理の一体化	維持管理や総務系の事務処理を共同実施(事務の委託等)	一体化する業務に応じて、管理体制、事業の効率的運営等の面が強化	料金格差は是正されない
施設の共同化	浄水場等の施設を共同化 危機管理等のソフト施策 (施設の共有化、共同施設の保有、緊急時連絡管、災害時応援協定)	施設整備、事業の効率的運営等の面が強化 (導入が容易)	<ul style="list-style-type: none"> ・料金格差は是正されない ・効果は施設面のみ 抜本的対策にならない