

鳥取県水道広域化推進プラン（案）

令和 5 年 3 月

目次

1. はじめに	4
2. 現状と将来見通し	8
2.1. 現状把握・分析	8
(ア) 自然・社会的条件に関する事	8
(イ) 水道事業のサービスの質に関する事	15
(ウ) 経営体制に関する事	17
(エ) 施設等の状況に関する事	24
(オ) 経営指標に関する事	33
2.2. 経営上の課題	42
2.3. 将来見通し	43
(ア) 将来推計の前提条件	43
(イ) 将来推計結果	45
(ウ) 財政ルールの設定	48
3. 広域連携の検討と効果算定	50
3.1. 広域化パターンの設定	50
3.2. ソフト連携	51
(ア) 職員研修の共同開催	51
(イ) システム共同化	52
(ウ) 事務の共同委託	53
(エ) 第三者組織による業務補助	54
(オ) スマートメーター	55
3.3. 施設統廃合	57
(ア) 施設統廃合案の検討方法	57
(イ) 施設統廃合案の検討結果	59
(ウ) 中部ブロック	60
(エ) 西部ブロック	63
3.4. 経営統合	64
3.5. 広域化効果まとめ	66
(ア) 施設統廃合及び経営統合による広域化効果額	66
(イ) 広域化効果額反映後の供給単価及び料金改定率	66
4. 今後の広域化に係る推進方針等	69
4.1. 広域化の推進方針	69

(ア)	職員研修の共同開催.....	69
(イ)	システム共同化	70
(ウ)	事務の共同委託	70
(エ)	第三者組織による業務補助.....	71
(オ)	スマートメーター.....	71
4.2.	鳥取県における今後の水道事業のあり方	73

1. はじめに

我が国の水道事業を取り巻く経営環境は、急速な人口減少や施設・管路の老朽化等に伴い、急速に厳しさを増しています。こうした中、住民生活に必要な不可欠なライフラインとして水道事業の持続的な経営を確保していくためには、中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化を進める必要があります。

このため、国の方では市町村等の実施する水道事業について市町村の区域を超えた広域化を推進するため、「「水道広域化推進プラン」の策定について」（平成 31 年 1 月 25 日付け総財営第 85 号生食発第 0125 第 4 号総務省自治財政局長、厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知。）において、各都道府県に対して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います。

本県の水道事業においても、職員の高齢化による技術承継の問題、施設等の老朽化や低稼働、人口減少に伴う料金収入の減少等への対応が課題となっています。このような状況の中、本県では下表のとおり鳥取県及び県内全ての市町が参加する水道広域化・共同化（流域別）検討会を設置し、県内水道事業の広域連携のあり方について検討を進めてきました。

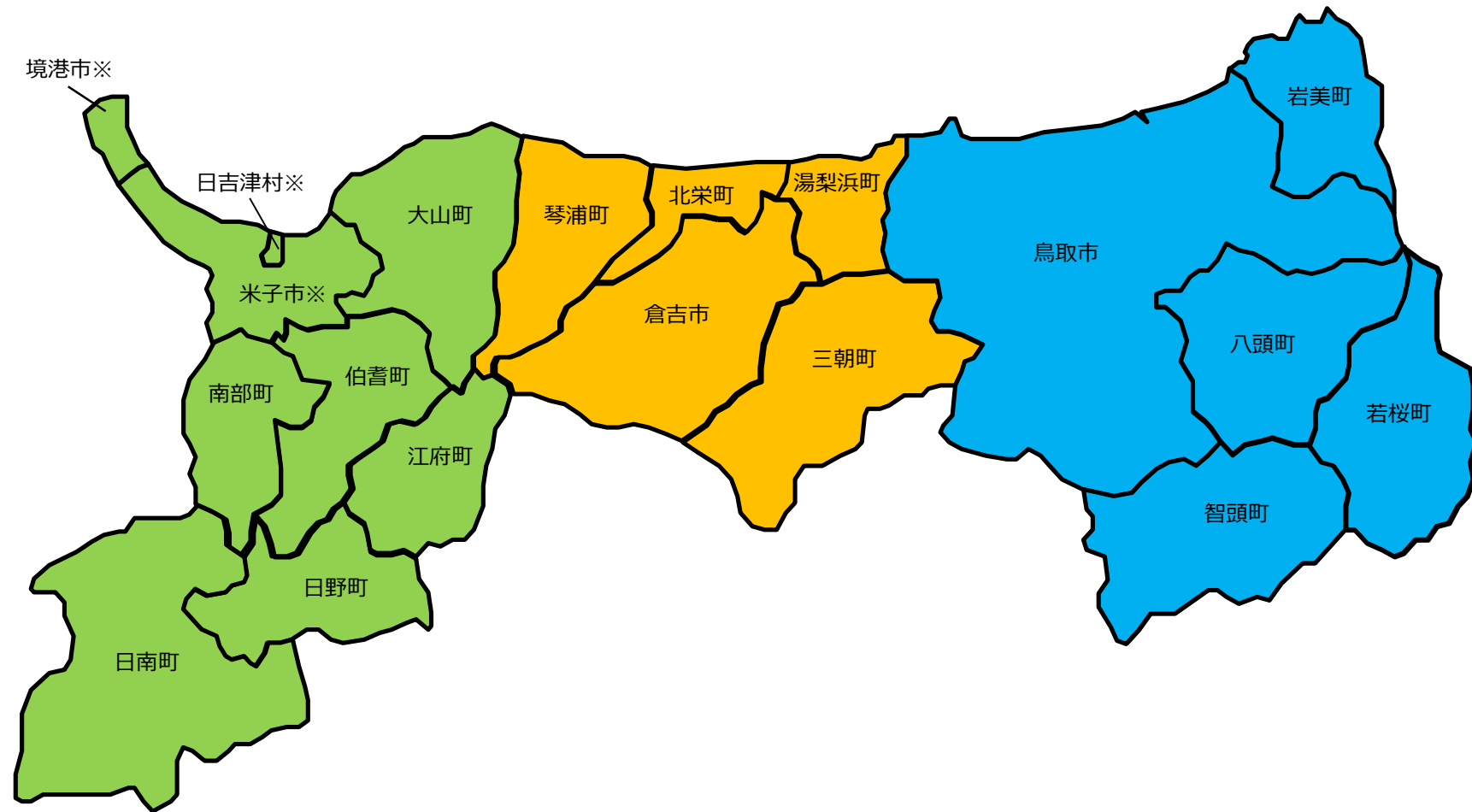
本プランは、上記国からの要請、水道広域化・共同化（流域別）検討会での議論及び「水道広域化推進プラン策定マニュアル」（平成 31 年 3 月 総務省・厚生労働省）の記載内容等を踏まえ、県内水道事業に係る現状と将来見通し、広域化のシミュレーションと効果、今後の広域化に係る推進方針等を取りまとめたものです。

※本プランでは、水道事業と簡易水道事業の両方を指す場合は「水道（事業）」、水道事業のみを指す場合は「上水道（事業）」、簡易水道事業のみを指す場合は「簡易水道（事業）」と表記しています（以降同様）。

【表 1 これまでの取組み】

時 期	取組内容
平成 30 年度	◆広域化・共同化（流域別）検討会を設置 ◆検討会を計 2 回開催
令和元年度	◆検討会を計 3 回開催（トップセミナーを含む） ◆全事業に係るデータの収集・分析・共有を実施 ◆全市町と県の意見交換会（ヒアリング）を個別に実施 ◆実務担当職員を中心としたWGを計 2 回開催
令和 2 年度	◆検討会を計 3 回開催 ◆シミュレーション実施に向けた基礎調査や意向照会を多数実施 ◆施設統廃合案の検討に係る市町担当者との意見交換会を実施
令和 3 年度	◆検討会を計 5 回開催 ◆「現状把握」「自然体将来推計」「課題分析」「広域化シミュレーション」等を実施
令和 4 年度	◆検討会を計 4 回開催 ◆「鳥取県水道広域化推進プラン」を策定

【図1 鳥取県内の水道事業体】



(出典：「鳥取県の水道の現況」より作成)

※米子市は、境港市及び日吉津村を含む2市1町を給水区域としている。

本プランでは本県の地域特性を考慮し、以下の東部ブロック、中部ブロック、西部ブロックを設定し検討しています。

ブロック	構成事業体
東部	鳥取市、岩美町、智頭町、若桜町、八頭町
中部	倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町
西部	米子市、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町

<各ブロックの概況>

東部ブロック

東部ブロックは、鳥取市、岩美町、若桜町、智頭町、八頭町で構成されています。県内人口の約40%を占めており、鳥取砂丘等の観光地や工場地帯を有するなど経済面でも中心的な役割を担っています。智頭町沖ノ山（1,319m）を源流とする千代川（1 級河川、流域人口約 20 万人）が南北に貫流しています。その下流域に位置する鳥取平野を除き、市町の間が山地などで分断されるなど、高低差が比較的大きな地形となっています。

中部ブロック

中部ブロックは、倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町で構成されています。三朝町津黒山（1,118m）を源流とする天神川（1 級河川、流域人口約 6 万人）が南北に貫流しています。その下流域には倉吉平野や北条砂丘が位置しており、三朝町や琴浦町を除けば比較的平坦な地形が多いといった特徴があります。

西部ブロック

西部ブロックは、米子市（境港市、日吉津村は米子市が給水を行っています）、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町で構成されています。日南町三国山（1,004m）を源流とする日野川（1 級河川、流域人口約 6 万人）が南北に貫流しています。

また、岡山県にまたがる形で中国地方最高峰の大山（1,729m）がそびえており、その地下水は大手飲料メーカーで利用されるなど良質な水源として認識されている一方、ブロック内でも水源の水質や水量にばらつきが大きいといった特徴があります。

＜アンケート調査の実施＞

本プランの作成にあたって、市町に以下の項目についてアンケート調査を実施しています。

以降の図表で出典が「市町へのアンケート調査結果」と記載されているものについては、本アンケート調査の結果から作成しています。

＜経営状況等に関するアンケート調査の概要＞

調査項目		調査基準年度
1	水安全計画の策定状況	平成 30 年度（★）
2	緊急時対応マニュアル等の整備状況	平成 30 年度（★）
3	災害時連携体制	平成 30 年度（★）
4	業務委託の状況	平成 30 年度（★）
5	耐震化計画の策定状況	平成 30 年度（★）
6	アセットマネジメントの実施状況	平成 30 年度（★）
7	事務分類ごとの職員従事割合	平成 30 年度
8	料金の納付方法	平成 30 年度
9	直近の料金改定実績及び将来の料金改定に関する考え方	平成 30 年度
10	基準外繰入金の考え方	平成 30 年度
11	企業債発行の考え方	平成 30 年度
12	その他、技術的な課題、主要施設の更新予定、将来の経営目標設定の有無（設定している場合はその考え方）など	平成 30 年度

（★）令和 2 年度に再調査を実施

＜広域連携（ソフトメニュー）の希望に関するアンケート調査の概要＞

メニュー	調査項目①	調査項目②	調査項目③
システム共同化	【共通】 希望の有無	【共通】 実施時期 ・短期（5 年以内） ・中期（6 年～10 年） ・長期（11 年目～）	希望するシステム
事務の共同委託			希望する事務
第三者組織による業務補助			希望する事務
スマートメーター			-

※調査項目②③は①で「希望する」を回答した場合のみ

2. 現状と将来見通し

2.1. 現状把握・分析

(ア) 自然・社会的条件に関すること

① 水道事業者の状況

令和2年度末時点で、本県には上水道事業が12事業、簡易水道事業が83事業あり、小規模な簡易水道事業が数多く存在しているという特徴があります。

【表2 水道事業者の状況（令和2年度末時点）】

団体名	上水道事業		簡易水道事業	
	事業有無	認可事業数	事業有無	認可事業数
鳥取市	○	1	○	1
米子市	○	1	－	－
倉吉市	○	1	○	6
岩美町	○	1	－	－
智頭町	○	1	○	15
三朝町	○	1	○	18
湯梨浜町	○	1	○	6
琴浦町	○	1	－	－
北栄町	○	1	－	－
大山町	○	1	－	－
南部町	○	1	－	－
伯耆町	○	1	－	－
若桜町	－	－	○	1
八頭町	－	－	○	17
日南町	－	－	○	11
日野町	－	－	○	7
江府町	－	－	○	1
合計	12	12	10	83

（出典：鳥取県の水道の現況）

② 給水人口

本県の給水人口は全国で最も少なく、直近 5 年間の推移では毎年約 0.7～0.8% ずつ減少し、令和 2 年度末時点で 540,111 人となっています。

この傾向は、将来の人口減少を踏まえると今後も続いていくと予想されます。なお、平成 29 年度及び令和 2 年度の上水道事業の給水人口が増加しているのは、簡易水道事業を統合した影響によるものです。

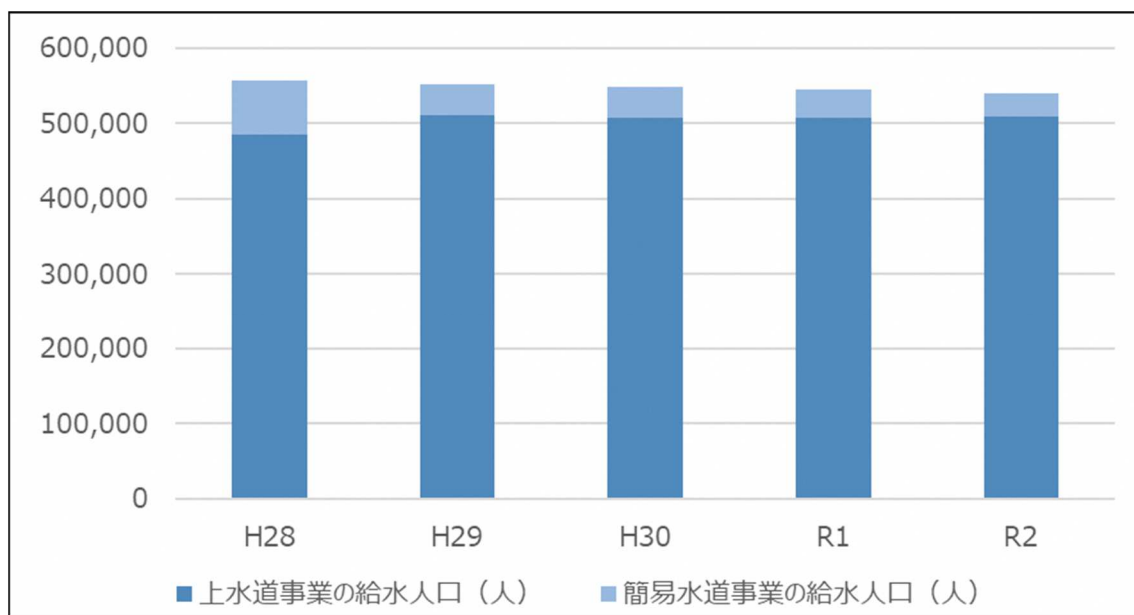
団体別では、東部の鳥取市及び西部の米子市で県全体の給水人口の 3 分の 2 以上を占めており、水道利用者が特定地域に集中していることが分かります。

【表 3 給水人口の推移】

	H28	H29	H30	R1	R2
上水道事業の給水人口（人）	485,581	510,866	507,409	506,853	508,847
簡易水道事業の給水人口（人）	71,291	41,114	40,454	37,063	31,264
給水人口 合計（人）	556,872	551,980	547,863	543,916	540,111

（出典：決算統計）

【図 2 給水人口の推移】



（出典：決算統計）

【表 4 給水人口（令和 2 年度末時点）】

	団体名	上水道（人）	簡易水道（人）	合計（人）	割合（％）
東部	鳥取市	183,338	-	183,338	33.9%
	岩美町	11,043	-	11,043	2.0%
	智頭町	2,336	1,940	4,276	0.8%
	若桜町	-	2,936	2,936	0.5%
	八頭町	-	16,388	16,388	3.0%
中部	倉吉市	44,316	-	44,316	8.2%
	三朝町	4,417	1,844	6,261	1.2%
	湯梨浜町	16,237	-	16,237	3.0%
	琴浦町	15,425	-	15,425	2.9%
	北栄町	14,617	-	14,617	2.7%
西部	米子市	182,320	-	182,320	33.8%
	大山町	14,126	-	14,126	2.6%
	南部町	10,548	-	10,548	2.0%
	伯耆町	10,124	-	10,124	1.9%
	日南町	-	3,181	3,181	0.6%
	日野町	-	2,265	2,265	0.4%
	江府町	-	2,710	2,710	0.5%

(出典：決算統計)

【表 5 普及率（令和 2 年度末時点）】

	団体名	行政区域内 人口（人） a	計画給水人口（人）			現在給水人口（人）			普及率 （％） d=c/a
			上水道	簡易水道	合計 b	上水道	簡易水道	合計 c	
東部	鳥取市	185,157	188,000	-	188,000	183,338	-	183,338	99.0
	岩美町	11,219	10,707	-	10,707	11,043	-	11,043	98.4
	智頭町	6,662	5,010	5,082	10,092	2,336	1,940	4,276	64.2
	若桜町	3,020	-	3,353	3,353	-	2,936	2,936	97.2
	八頭町	16,637	-	22,280	22,280	-	16,388	16,388	98.5
中部	倉吉市	45,956	56,394	-	56,394	44,316	-	44,316	96.4
	三朝町	6,289	6,000	4,559	10,559	4,417	1,844	6,261	99.6
	湯梨浜町	16,695	18,471	-	18,471	16,237	-	16,237	97.3
	琴浦町	16,888	16,401	-	16,401	15,425	-	15,425	91.3
	北栄町	14,720	16,037	-	16,037	14,617	-	14,617	99.3
西部	米子市	183,671	186,400	-	186,400	182,320	-	182,320	99.3
	大山町	15,822	14,885	-	14,885	14,126	-	14,126	89.3
	南部町	10,580	10,658	-	10,658	10,548	-	10,548	99.7
	伯耆町	10,740	10,402	-	10,402	10,124	-	10,124	94.3
	日南町	4,350	-	5,242	5,242	-	3,181	3,181	73.1
	日野町	2,958	-	3,614	3,614	-	2,265	2,265	76.6
	江府町	2,737	-	3,065	3,065	-	2,710	2,710	99.0

(出典：決算統計)

③ 水需要

総配水量及び有収水量についても、給水人口と同様に減少傾向にあります。

団体別でも、給水人口と同様、鳥取市と米子市で本県全体の 3 分の 2 以上を占めています。

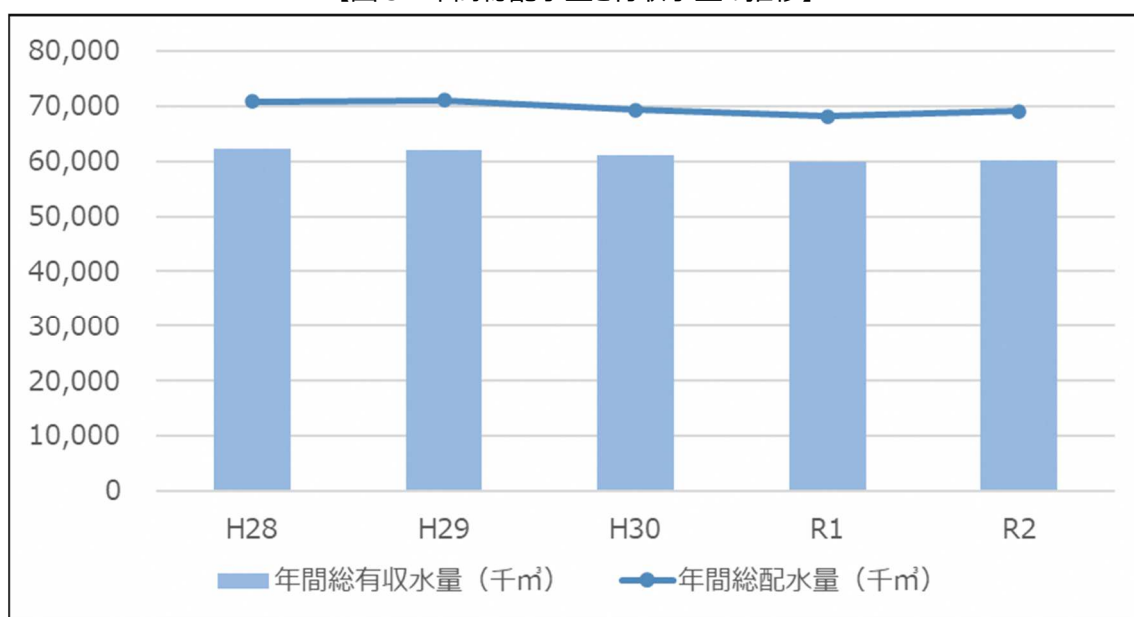
また、配水量（作った水の量）と有収水量（料金収入につながった水の量）の比率である有収率については、県内平均で 87.08%となっていますが、一部の団体では 70%程度となっており、漏水調査修理等による今後の有収率向上に向けた取組みが必要と考えます。

【表 6 年間総配水量と有収水量の推移】

	H28	H29	H30	R1	R2
年間総配水量（千 m^3 ）	70,846.46	71,046.82	69,356.45	68,150.60	69,158.59
年間総有収水量（千 m^3 ）	62,222.19	62,147.42	61,158.81	59,840.72	60,225.72

（出典：決算統計）

【図 3 年間総配水量と有収水量の推移】



（出典：決算統計）

※有収水量：料金徴収の対象となる水量

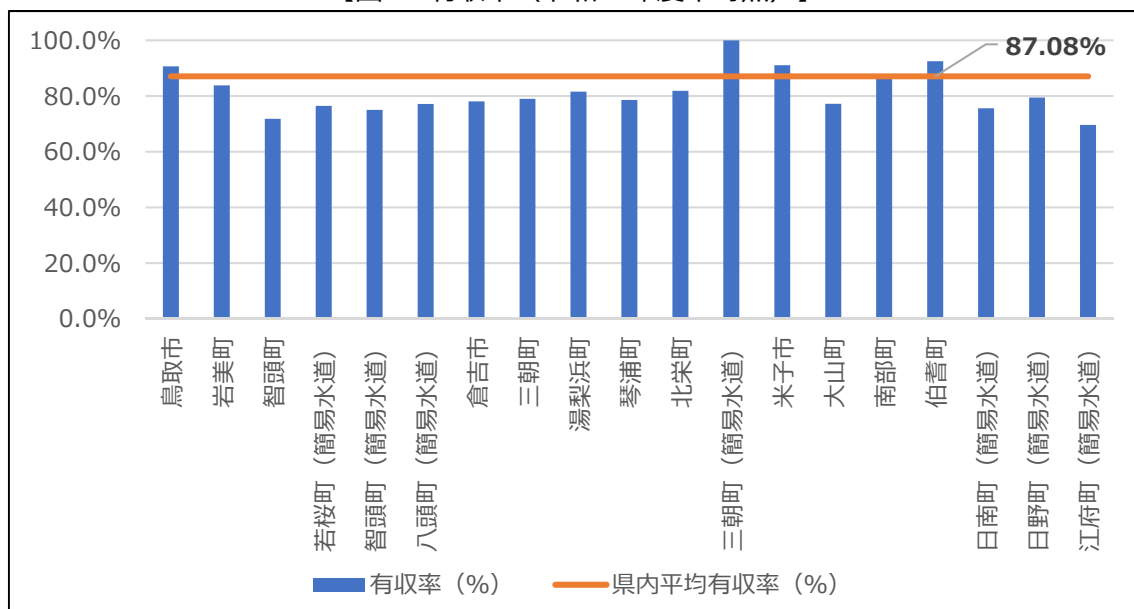
※有収率：総配水量における有収水量（料金収入につながったもの）の割合

【表 7 年間総配水量と有収水量（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	年間総配水量 (千㎡)	割合 (%)	年間総有収水量 (千㎡)	割合 (%)
東部	鳥取市	上水道	22,673.55	32.8%	20,553.64	34.1%
	岩美町	上水道	1,336.92	1.9%	1,119.93	1.9%
	智頭町	上水道	374.93	0.5%	269.15	0.4%
	若桜町	簡易水道	452.64	0.7%	346.01	0.6%
	智頭町	簡易水道	206.54	0.3%	154.89	0.3%
	八頭町	簡易水道	1,931.06	2.8%	1,489.33	2.5%
中部	倉吉市	上水道	6,974.98	10.1%	5,443.59	9.0%
	三朝町	上水道	846.54	1.2%	668.63	1.1%
	湯梨浜町	上水道	2,164.51	3.1%	1,765.85	2.9%
	琴浦町	上水道	1,960.23	2.8%	1,540.03	2.6%
	北栄町	上水道	1,831.33	2.6%	1,498.60	2.5%
	三朝町	簡易水道	162.19	0.2%	162.19	0.3%
西部	米子市	上水道	22,558.19	32.6%	20,541.18	34.1%
	大山町	上水道	1,877.95	2.7%	1,449.88	2.4%
	南部町	上水道	1,296.57	1.9%	1,138.09	1.9%
	伯耆町	上水道	1,193.31	1.7%	1,103.81	1.8%
	日南町	簡易水道	478.22	0.7%	361.42	0.6%
	日野町	簡易水道	362.24	0.5%	287.66	0.5%
	江府町	簡易水道	476.70	0.7%	331.85	0.6%

（出典：決算統計）

【図 4 有収率（令和 2 年度末時点）】



（出典：決算統計）

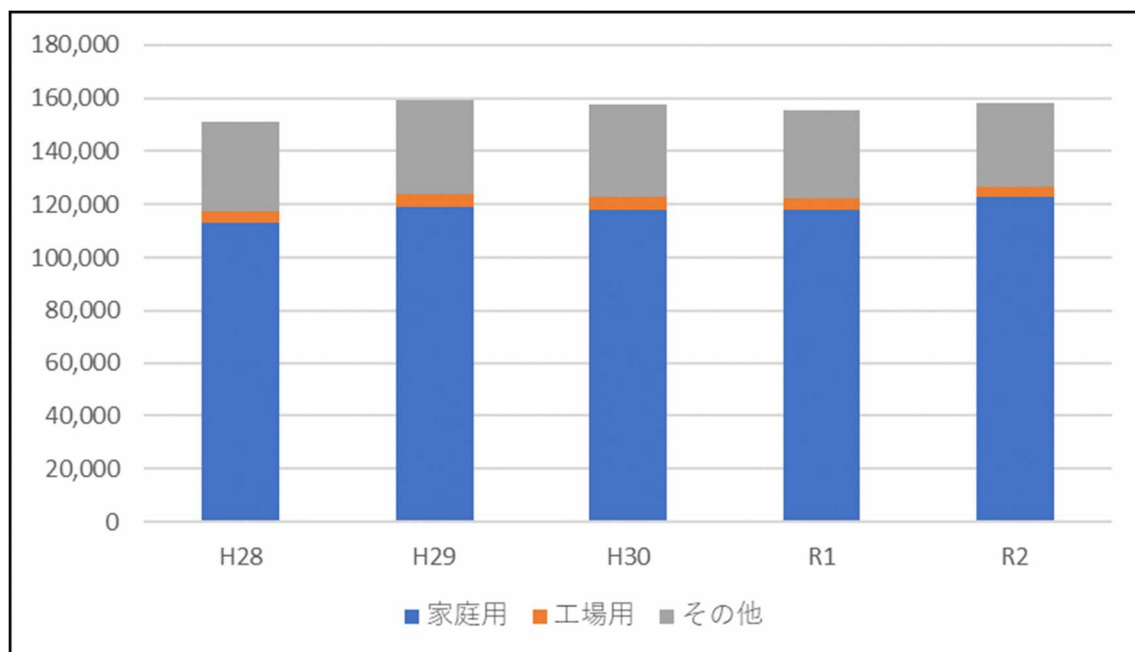
④ 産業構造

本県の上水道事業における有収水量は、家庭用が 7 割以上を占めており、それ以外が工業用・その他となっています。

産業区分別の事業所数をみると、「卸売業、小売業」「宿泊業、飲食サービス業」「生活関連サービス業、娯楽業」の順に多く、工業用・その他の水使用に関しては当該業種が主になっていると考えられます。また、これらの中心的な業種については、いずれも前回の平成 28 年度調査から事業所数が減少しており、今後の企業動向に注視する必要があるといえます。

なお、市町別の事業所数では、鳥取市の 8,358 事業所、米子市の 6,454 事業所で全体の 6 割強を占めており、一部の市町に偏在していることが分かります。

【図 5 有収水量内訳の推移（上水道事業）】



(出典：決算統計)

【表 8 産業区分別の事業所数】

区分		平成28年度 事業所数 a	令和3年度 事業所数 b	R3構成比 (%)	b-a
A B	農林漁業（個人経営を除く）	343	442	1.9%	99
C	鉱業，採石業，砂利採取業	6	6	0.0%	0
D	建設業	2,292	2,210	9.3%	-82
E	製造業	1,517	1,428	6.0%	-89
F	電気・ガス・熱供給・水道業	23	41	0.2%	18
G	情報通信業	230	233	1.0%	3
H	運輸業，郵便業	521	502	2.1%	-19
I	卸売業，小売業	6,938	5,971	25.0%	-967
J	金融業，保険業	565	485	2.0%	-80
K	不動産業，物品賃貸業	1,253	1,213	5.1%	-40
L	学術研究，専門・技術サービス業	971	956	4.0%	-15
M	宿泊業，飲食サービス業	3,258	2,820	11.8%	-438
N	生活関連サービス業，娯楽業	2,574	2,372	9.9%	-202
O	教育，学習支援業	712	721	3.0%	9
P	医療，福祉	2,157	2,230	9.3%	73
Q	複合サービス事業	334	317	1.3%	-17
R	サービス業（他に分類されないもの）	2,024	1,944	8.1%	-80
合計		25,718	23,891	-	-1,827

(出典：令和 3 年経済センサス-活動調査速報集計（鳥取県の概要）)

【表 9 団体別の事業所数】

団体名	平成28年度 事業所数 a	令和3年度 事業所数 b	R3構成比 (%)	b-a
鳥取市	9,018	8,358	35.0%	-660
米子市	6,955	6,454	27.0%	-501
倉吉市	2,881	2,733	11.4%	-148
境港市	1,465	1,386	5.8%	-79
岩美町	391	344	1.4%	-47
若桜町	157	152	0.6%	-5
智頭町	303	296	1.2%	-7
八頭町	519	510	2.1%	-9
三朝町	231	190	0.8%	-41
湯梨浜町	559	525	2.2%	-34
琴浦町	722	651	2.7%	-71
北栄町	580	516	2.2%	-64
日吉津村	282	255	1.1%	-27
大山町	525	476	2.0%	-49
南部町	253	248	1.0%	-5
伯耆町	322	298	1.2%	-24
日南町	256	240	1.0%	-16
日野町	182	155	0.6%	-27
江府町	117	104	0.4%	-13
県 計	25,718	23,891	-	-1,827

(出典：令和 3 年経済センサス-活動調査速報集計（鳥取県の概要）)

(イ) 水道事業のサービスの質に関すること

① 安全な水の確保

厚生労働省は、平成 20 年 5 月に公表した水安全計画策定ガイドラインで「水源から給水栓に至る水道システムに存在する危害を抽出・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」として、水安全計画の策定を水道事業体に対して推奨しています。

本県における水安全計画の整備率は 25%となっており、将来の安定的な水道の供給を確保する観点から、未整備の団体について計画の策定が望まれます。

【表 10 水安全計画の策定状況（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	整備済	整備中	未整備	整備率
東部	鳥取市	上水道	○			
	岩美町	上水道	○			
	智頭町	上水道			○	
	若桜町	簡易水道			○	
	智頭町	簡易水道			○	
	八頭町	簡易水道			○	
	東部合計		2	0	4	33.3%
中部	倉吉市	上水道	○			
	三朝町	上水道			○	
	湯梨浜町	上水道			○	
	琴浦町	上水道			○	
	北栄町	上水道			○	
	倉吉市	簡易水道	○			
	三朝町	簡易水道			○	
	中部合計		2	0	5	28.6%
西部	米子市	上水道	○			
	大山町	上水道			○	
	南部町	上水道			○	
	伯耆町	上水道			○	
	日南町	簡易水道			○	
	日野町	簡易水道			○	
	江府町	簡易水道			○	
	西部合計		1	0	6	14.3%
合計			5	0	15	25.0%

※ 湯梨浜町の簡易水道事業については、アンケート調査実施時点で水道事業と統合済みであったため記載を省略しています（以降のアンケート調査結果も同様）。

（出典：市町へのアンケート調査結果）

② 災害時の体制

水道事業の継続的なサービス提供を実現するためには、緊急時における対応マニュアルや近隣団体等との災害時の連携体制の構築が重要になります。

本県の緊急時における対応マニュアルの整備状況は【表 11 緊急時対応マニュアル等の整備状況（令和 2 年度末時点）】のとおりです。地震対策マニュアル、風水害対策マニュアル、BCP（事業継続計画）の整備率は 50%以上となっていますが、その他のマニュアル等については整備率が低い水準にあります。

また、県内の市町における災害時の連携体制については【表 12 県内の災害時連携体制（令和 2 年度末時点）】のとおりです。

【表 11 緊急時対応マニュアル等の整備状況（令和 2 年度末時点）】

マニュアル名	整備済	整備中	未整備	整備率
地震対策マニュアル	11	0	8	57.9%
風水害対策マニュアル	10	0	9	52.6%
水質汚染事故対策マニュアル	3	0	16	15.8%
施設事故対策マニュアル	2	0	17	10.5%
管路事故対策マニュアル	2	0	17	10.5%
給水装置凍結事故対策マニュアル	3	0	16	15.8%
停電対策マニュアル	1	0	18	5.3%
渇水対策マニュアル	2	0	17	10.5%
非常時の水運用マニュアル	1	0	18	5.3%
応急給水マニュアル	4	0	15	21.1%
テロ対策マニュアル	3	0	16	15.8%
災害時相互応援協定策定マニュアル	3	0	16	15.8%
新型インフルエンザ対策マニュアル	8	0	11	42.1%
水道分野における情報セキュリティガイドライン	1	0	18	5.3%
BCP（事業継続計画）	13	0	6	68.4%

（出典：市町へのアンケート調査結果）

【表 12 県内の災害時連携体制（令和 2 年度末時点）】

協定等の名称	連携団体	協定等 締結年月日	内容
災害時の相互応援に関する協定	鳥取県、県内全市町村	平成 8 年 3 月	飲料水の供給及び必要な 資機材の提供（水道災 害以外を含む）
水道水汚染時の給水に関する協定	鳥取市、倉吉市	平成 13 年 4 月	クリプトスポリジウムによる水 道水汚染時の応急給水 支援
災害時における水道及び工業用水 道の応急対策業務等に関する基本 協定	米子市、大山町、南部町、伯 耆町、日南町、日野町、江府 町	平成 13 年 11 月	応急対策活動の支援等
災害時における水道の応急対策業 務に関する協定	倉吉市、湯梨浜町、三朝町、 北栄町、琴浦町、一般社団法 人鳥取県管工事業協会、中 部管工事業協同組合	平成 17 年 11 月	応急対策活動の支援等
災害時における水道及び工業用水 道の応急対策業務等に関する基本 協定	鳥取市、岩美町、智頭町、若 桜町、八頭町、鳥取県企業 局、鳥取県管工事業協会	平成 18 年 2 月	応急対策活動の支援等

（出典：市町へのアンケート調査結果）

※災害時連携体制については、日本水道協会による全国的な相互応援体制は除き、他の水道事業
体と個別に連携体制を構築しているものを記載しています。

（ウ）経営体制に関すること

① 職員の状況

市町別の職員数をみると、鳥取市、倉吉市、米子市以外の市町における水道事業又は簡
易水道事業においては、職員数が 5 人以下となっており、少人数で多岐にわたる業務を行っ
ていることが推察できます。

年代別の構成をみると、いずれのブロックにおいても 40 歳以上の年代が多くなっています。特
に、西部ブロックにおいては 50～59 歳の年代が最も多く、団体によっては職員が 1 名のケース
や 40 代以下の職員がいないケースもあるため、技術的なノウハウや業務を引継ぐ人員の確保
が課題であると言えます。

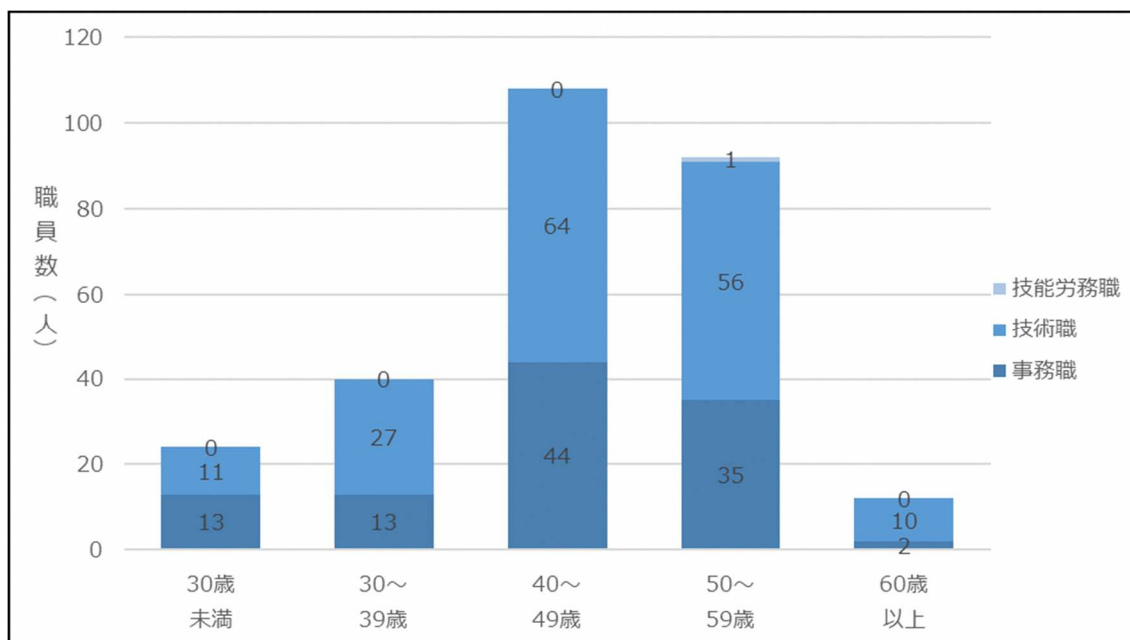
【表 13 職員の状況（令和２年度末時点）】

(人)

	団体名	事業	事務職						技術職						技能労務職						合計
			30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	計	30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	計	30歳未満	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60歳以上	計	
東部	鳥取市	上水道	6	3	18	10	2	39	5	13	26	18	4	66	0	0	0	0	0	0	105
	岩美町	上水道	0	1	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
	智頭町	上/簡易	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	若桜町	簡易	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
	八頭町	簡易	0	1	3	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
	東部合計		7	5	22	12	2	48	5	13	27	19	4	68	0	0	0	1	0	1	117
中部	倉吉市	上/簡易	1	2	5	4	0	12	0	6	7	7	0	20	0	0	0	0	0	0	32
	三朝町	上/簡易	0	0	1	1	0	2	0	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	0	5
	湯梨浜町	上水道	0	2	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	琴浦町	上水道	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	北栄町	上水道	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
	湯梨浜町	簡易	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	中部合計		2	5	7	7	0	21	0	7	10	8	1	26	0	0	0	0	0	0	47
西部	米子市	上水道	1	2	10	15	0	28	6	7	26	29	5	73	0	0	0	0	0	0	101
	大山町	上水道	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	南部町	上水道	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	伯耆町	上水道	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	日南町	簡易	0	0	1	1	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
	日野町	簡易	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	江府町	簡易	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	西部合計		4	3	15	16	0	38	6	7	27	29	5	74	0	0	0	0	0	0	112
合計			13	13	44	35	2	107	11	27	64	56	10	168	0	0	0	1	0	1	276

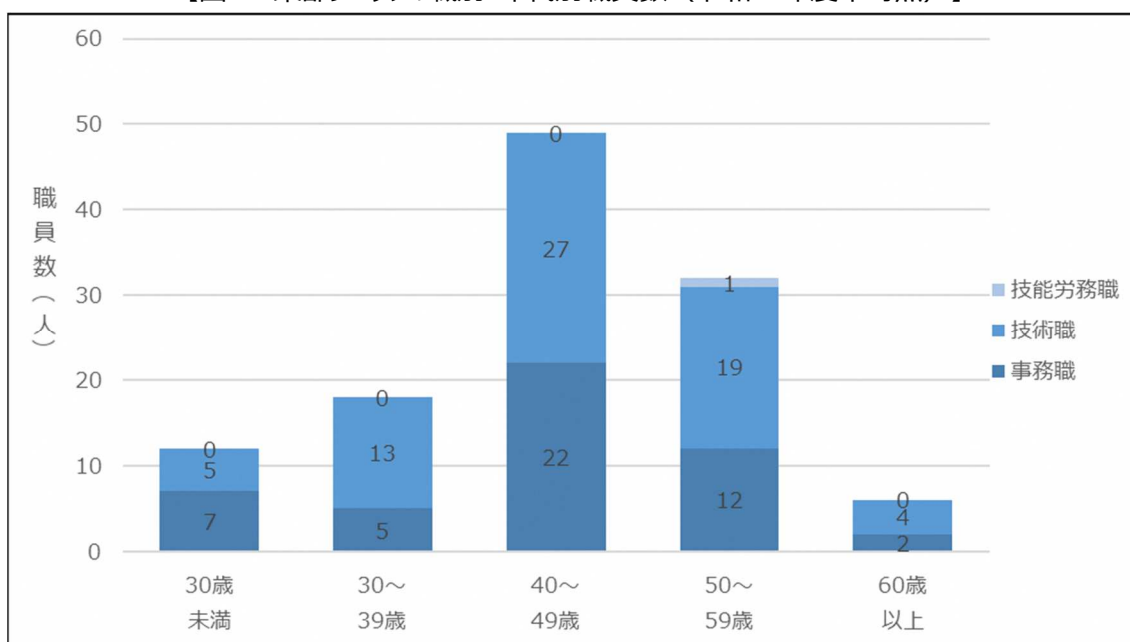
(出典：水道統計)

【図6 県内全体の職別・年代別職員数（令和2年度末時点）】



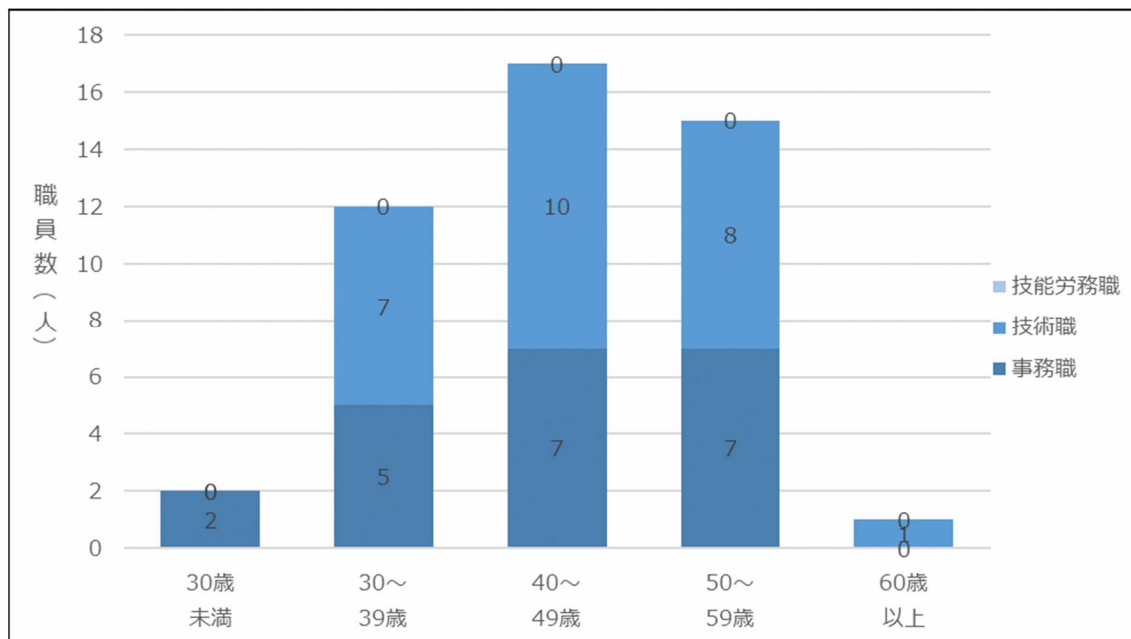
（出典：水道統計）

【図7 東部ブロックの職別・年代別職員数（令和2年度末時点）】



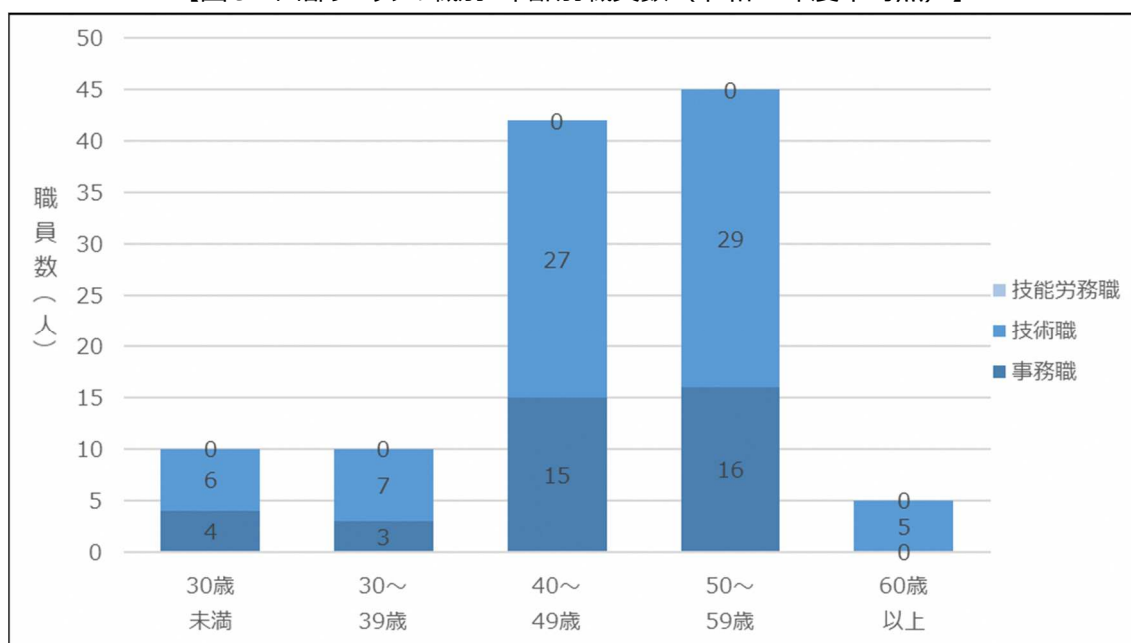
（出典：水道統計）

【図8 中部ブロックの職別・年代別職員数（令和2年度末時点）】



（出典：水道統計）

【図9 西部ブロックの職別・年齢別職員数（令和2年度末時点）】



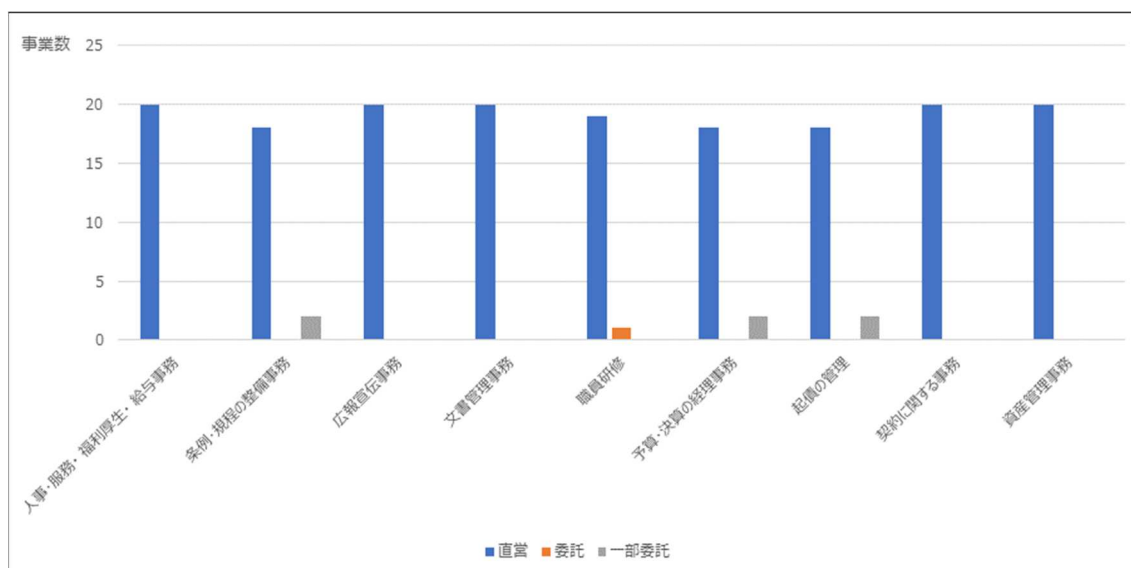
（出典：水道統計）

② 業務委託の状況

県内水道事業者における業務委託の状況を以下に記載しています。

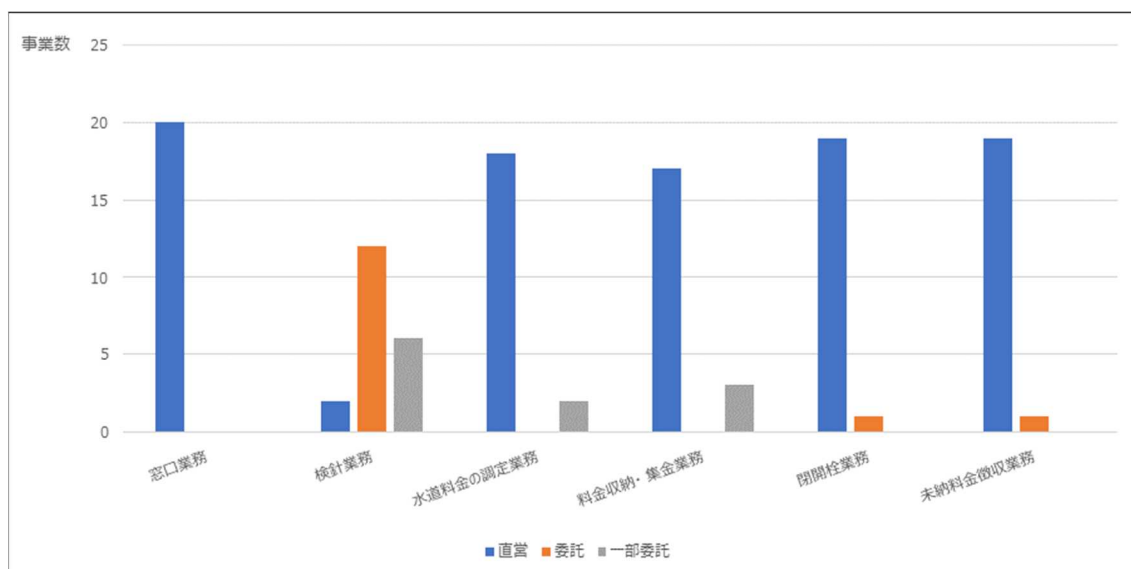
総務・経理関係の業務は、ほとんどの事業者が直営で実施している一方、営業関係の業務（検針業務、検漏メーターの取替、水質試験・検査業務）については委託もみられます。

【図 10 業務委託の状況－総務・経理関係（令和 2 年度末時点）】



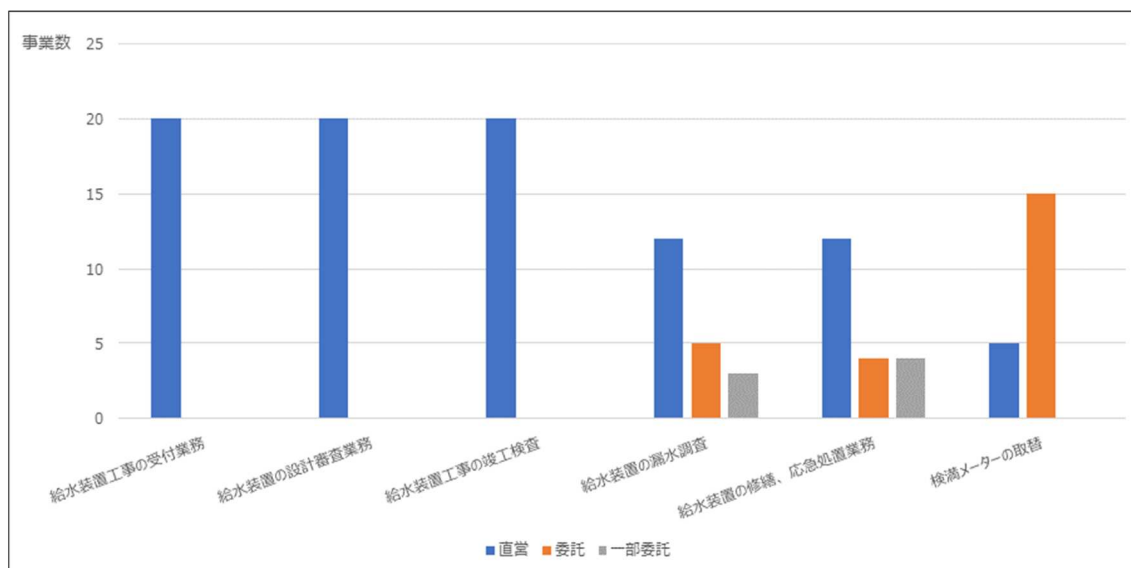
（出典：市町へのアンケート調査結果）

【図 11 業務委託の状況－営業関係（令和 2 年度末時点）】



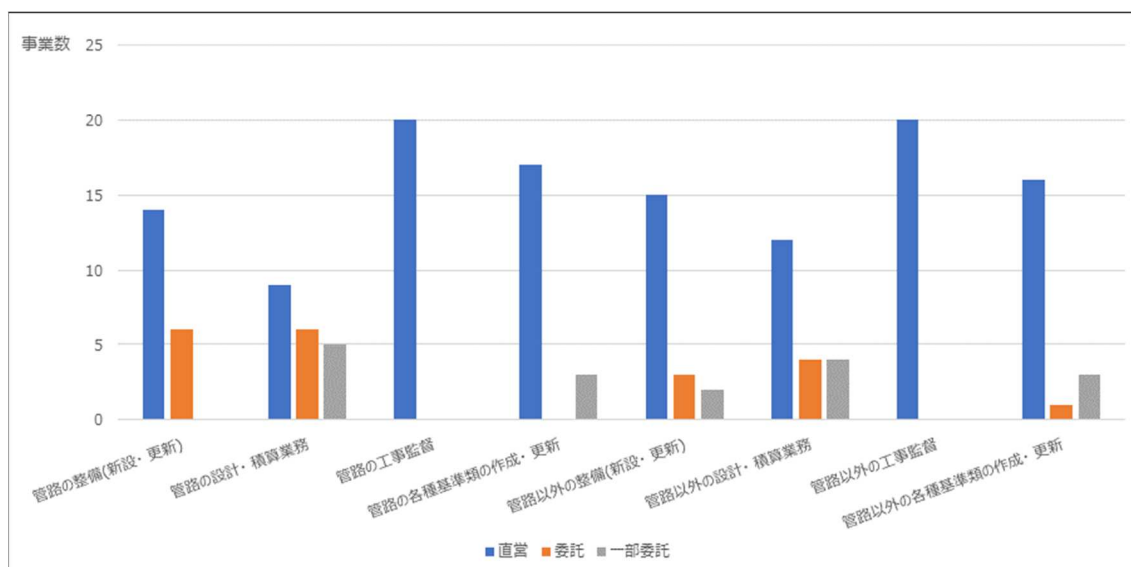
（出典：市町へのアンケート調査結果）

【図 12 業務委託の状況－給水装置関係（令和 2 年度末時点）】



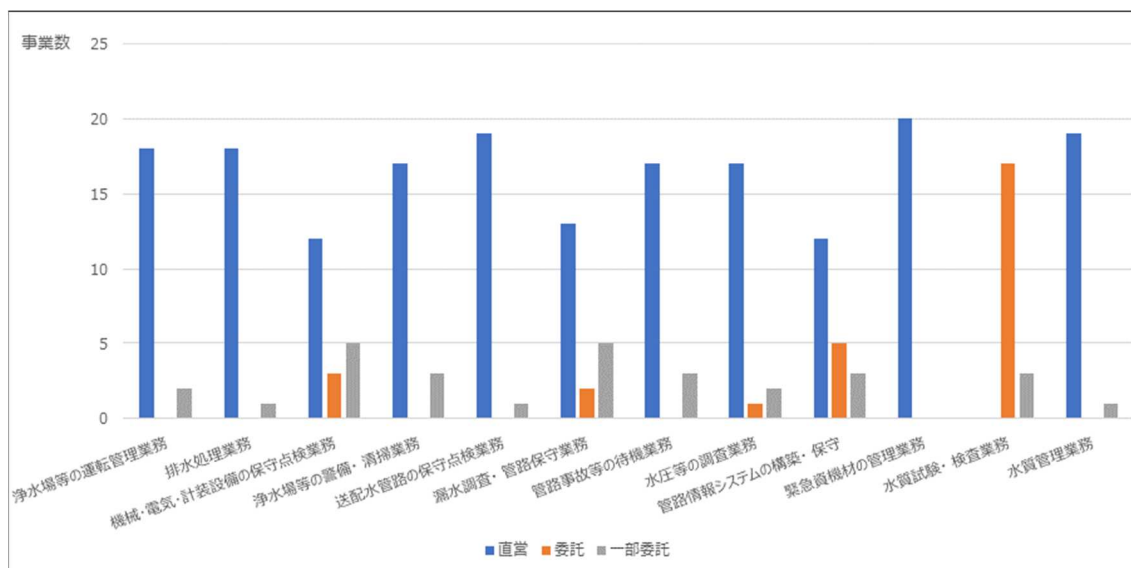
（出典：市町へのアンケート調査結果）

【図 13 業務委託の状況－建設・工務関係（令和 2 年度末時点）】



（出典：市町へのアンケート調査結果）

【図 14 業務委託の状況－維持管理関係（令和 2 年度末時点）】



（出典：市町へのアンケート調査結果）

③ 広域化のこれまでの取組み

（１）米子市水道局による境港市及び日吉津村への給水

米子市水道局では、昭和 33 年に境港市と給水について協定を締結し、境港市域の配水管の整備を行ったうえ、昭和 34 年から境港市への給水を行っています。更に、昭和 57 年には日吉津村を給水区域に編入することにより、米子市、境港市及び日吉津村の 2 市 1 村を給水区域とする広域的な水道事業を行っています。

（２）各市町の簡易水道事業統合による事業効率化

厚生労働省は、簡易水道の統合を促進するため、平成 19 年に簡易水道等施設整備費国庫補助金交付要綱の大幅改正を行いました。これにより、統合の期限が平成 28 年度までとされ、それ以後の簡易水道施設整備の国庫補助については一部を除いて受けられなくなりました。

また、総務省から公営企業会計の適用に係る要請がなされ（平成 31 年 1 月）、人口 3 万人未満の市町村等においても令和 5 年度までに財務規定等を適用するよう求められました。

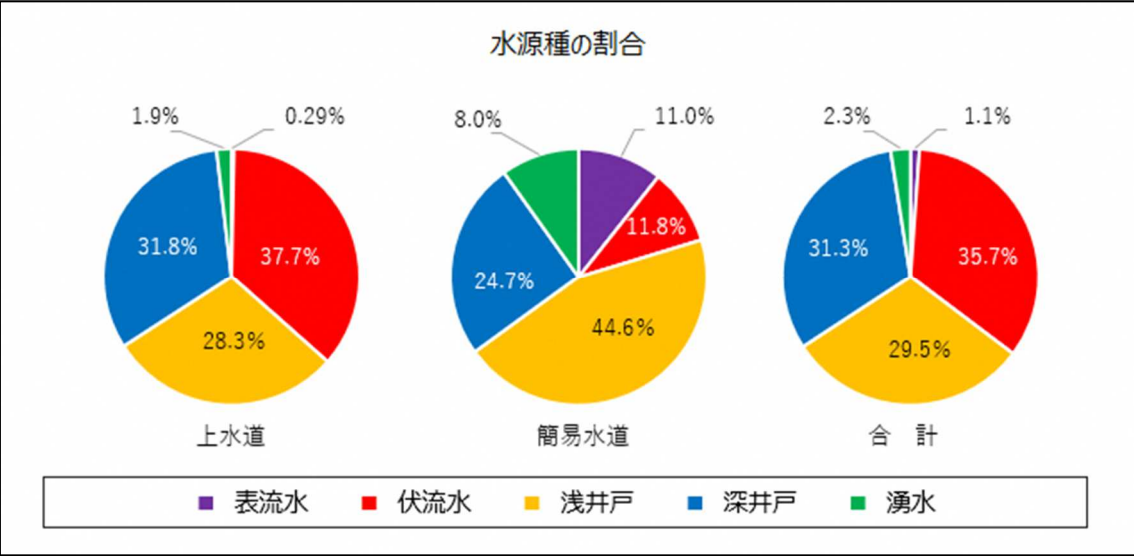
こういった流れを受け、会計の見える化、財政の健全化、水道料金の統一といった事業の持続可能性の向上を目的として、平成 21 年 3 月末に 202 あった簡易水道事業は、平成 31 年 3 月末には 96 にまで統合が進みました。

(工) 施設等の状況に関すること

① 水源の状況

本県の上水道事業及び簡易水道事業の主な水源は、伏流水 35.7%、深井戸 31.3%、浅井戸 29.5%であり、本県の安定的な水道の供給は、豊富な地下水資源により支えられていることが分かります。

【図 15 取水量（令和 2 年度実績）】



(出典：鳥取県の水道の現況)

【表 14 取水量（令和 2 年度実績）】

水源種別	上水道		簡易水道		合計	
	取水量(千㎡)	割合(%)	取水量(千㎡)	割合(%)	取水量(千㎡)	割合(%)
表流水	206	0.32	591	10.7	797	1.1
伏流水	23,548	36.2	532	9.6	24,080	34.1
浅井戸	19,087	29.4	2,472	44.7	21,559	30.6
深井戸	20,980	32.3	1,388	25.1	22,368	31.7
湧水	1,210	1.9	546	9.9	1,756	2.5
計	65,031	100.0	5,528	100.0	70,559	100.0

(出典：鳥取県の水道の現況)

② 給水能力

本県の給水能力は、県全体で 330,920 m³/日であり、ブロック別でみると、東部が 121,297 m³/日、中部が 82,472 m³/日、西部が 127,151 m³/日となっています。

施設利用率では、東部が 60.9%、中部が 46.3%、西部が 60.9%となっており、中部が比較的余剰能力を持っていることが分かります。ただし、需要の季節変動が大きい水道事業においては、最大稼働率、負荷率と併せて施設の効率性を見ることが必要です。

本県公営企業法適用事業体に係る施設利用率、最大稼働率、負荷率について、水道統計から集計した全国平均値と比較したところ、最大稼働率は全国平均値よりも高い団体が多い一方、負荷率については 1 団体を除いて全国平均値を下回っているという結果になりました。

【表 15 配水量・給水能力・施設利用率・最大稼働率・負荷率の状況（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	一日平均配水量 (m ³ /日) a	一日最大配水量 (m ³ /日) b	給水能力 (m ³ /日) c	施設利用率 (%) d=a/c	最大稼働率 (%) e=b/c	負荷率 (%) f=a/b
東部	鳥取市	上水道	62,119	80,958	99,520	62.4	81.3	76.7
	岩美町	上水道	3,663	5,693	5,793	63.2	98.3	64.3
	智頭町	上水道	1,027	1,778	2,550	40.3	69.7	57.8
	若桜町	簡易水道	1,240	1,780	3,282	37.8	54.2	69.7
	智頭町	簡易水道	566	769	894	63.3	86.0	73.6
	八頭町	簡易水道	5,291	7,786	9,258	57.1	84.1	67.9
	東部合計		73,906	98,764	121,297	60.9	81.4	74.8
中部	倉吉市	上水道	19,110	26,769	35,450	53.9	75.5	71.4
	三朝町	上水道	2,319	3,348	7,200	32.2	46.5	69.3
	湯梨浜町	上水道	5,930	7,187	11,699	50.7	61.4	82.5
	琴浦町	上水道	5,371	12,694	18,183	29.5	69.8	42.3
	北栄町	上水道	5,017	7,639	9,018	55.6	84.7	65.7
	三朝町	簡易水道	444	444	922	48.2	48.2	100.1
	中部合計		38,191	58,081	82,472	46.3	70.4	65.8
西部	米子市	上水道	61,803	79,762	96,300	64.2	82.8	77.5
	大山町	上水道	5,145	9,602	11,030	46.6	87.1	53.6
	南部町	上水道	3,552	4,733	7,486	47.4	63.2	75.0
	伯耆町	上水道	3,269	4,577	5,068	64.5	90.3	71.4
	日南町	簡易水道	1,310	1,350	2,089	62.7	64.6	97.0
	日野町	簡易水道	992	1,344	2,020	49.1	66.5	73.8
	江府町	簡易水道	1,306	2,060	3,158	41.4	65.2	63.4
	西部合計		77,377	103,428	127,151	60.9	81.3	74.8
合計			189,474	260,273	330,920	57.3	78.7	72.8

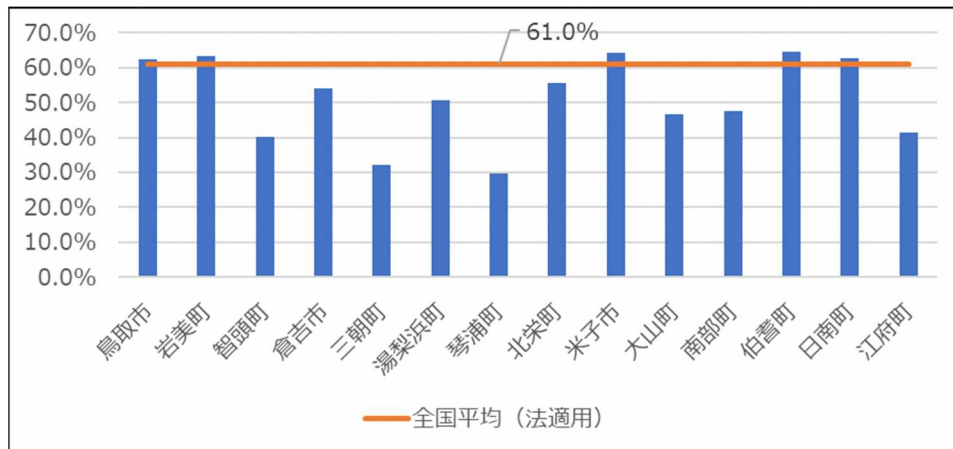
（出典：決算統計から算定）

※施設利用率：1 日配水能力に対する 1 日平均配水量の割合

※最大稼働率：1 日配水能力に対する 1 日最大配水量の割合

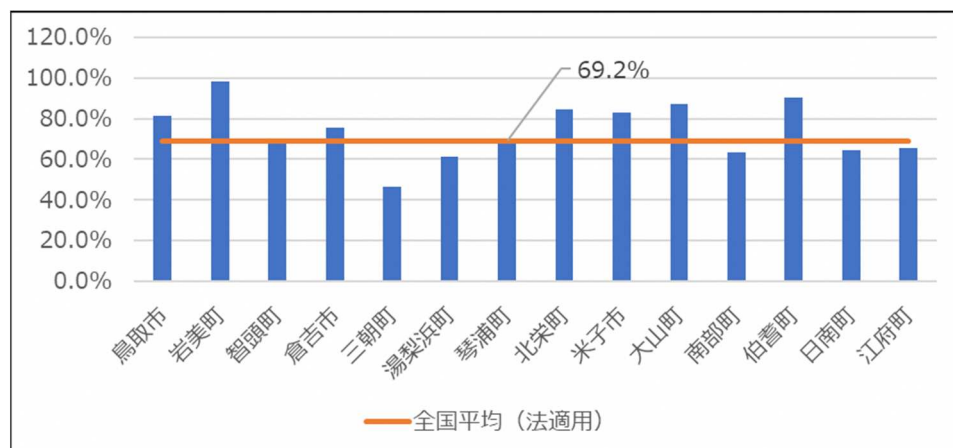
※負荷率：1 日最大配水量に対する 1 日平均配水量の割合

【図 16 施設利用率の比較（令和 2 年度末時点）】



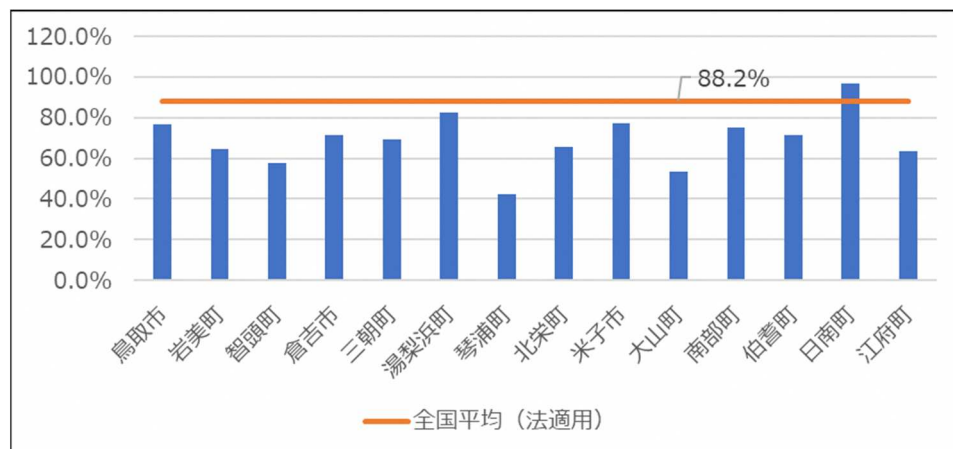
（出典：全国平均は水道統計、県内市町数値は決算統計から算定）

【図 17 最大稼働率の比較（令和 2 年度末時点）】



（出典：全国平均は水道統計、県内市町数値は決算統計から算定）

【図 18 負荷率の比較（令和 2 年度末時点）】



（出典：全国平均は水道統計、県内市町数値は決算統計から算定）

③ 施設等（管路除く）の状況

本県における管路以外の施設等の状況は以下のとおりです。

【表 16 施設等の状況（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	浄水場	配水池
東部	鳥取市	上水道	82	140
	岩美町	上水道	10	21
	智頭町	上水道	3	4
	若桜町	簡易水道	6	15
	智頭町	簡易水道	20	20
	八頭町	簡易水道	1	30
	東部合計		122	230
中部	倉吉市	上水道	0	36
	三朝町	上水道	3	8
	湯梨浜町	上水道	9	17
	琴浦町	上水道	0	18
	北栄町	上水道	6	7
	三朝町	簡易水道	0	38
	中部合計		18	124
西部	米子市	上水道	12	23
	大山町	上水道	20	39
	南部町	上水道	15	21
	伯耆町	上水道	24	35
	日南町	簡易水道	3	16
	日野町	簡易水道	2	16
	江府町	簡易水道	21	28
	西部合計		97	178
合計			237	532

（出典：決算統計）

④ 管路の状況

本県の管路の布設状況は以下のとおりです。

導水管や送水管などの「基幹管路」と呼ばれる管路の耐震適合率は25.9%で、全国で4番目に低い水準となっています。国では、将来の大規模地震発生に備え、水道の基幹管路の耐震適合率を2022年度末までに50%以上に引き上げる目標を掲げており、本県水道事業においても引き続き管路の耐震化に取り組む必要があります。

【表 17 市町別の管路の布設状況（令和2年度末時点）】

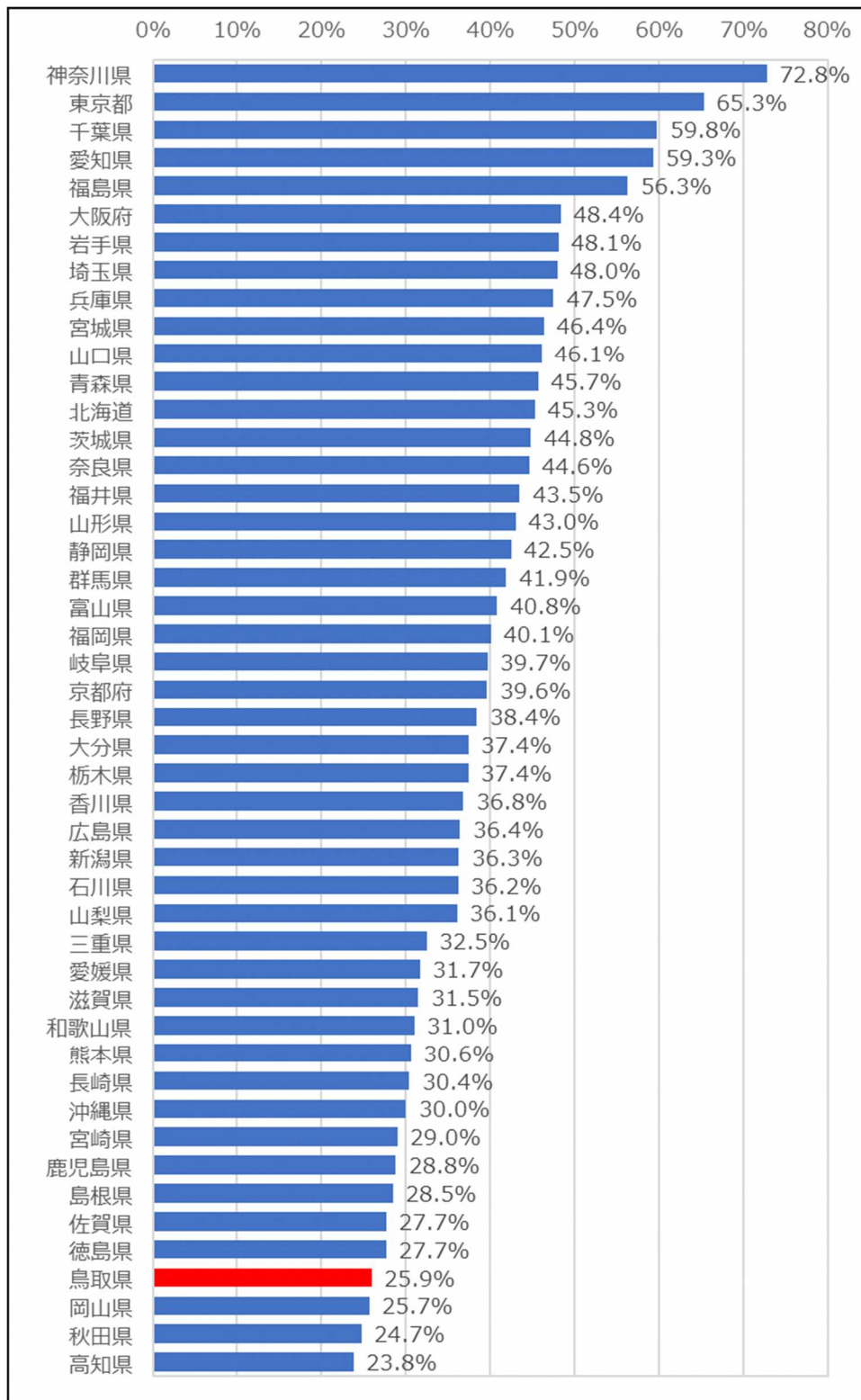
(単位：m)

市町村名	区 分	铸铁管	ダクタイル 铸铁管	鋼 管	石 綿 セメント管	硬質塩化 ビニル管	コンクリート 管	鉛管	ポリエチレン 管	ステンレス管	その他	計
鳥取市	上水道	17,368	898,880	35,420	0	689,108	356	0	106,793	2,005	0	1,749,930
	簡易水道	0	0	0	0	1,011	0	0	202	－	0	1,213
岩美町	上水道	3,456	27,561	2,527	105	75,458	0	0	13,050	21	50	122,228
	簡易水道	0	0	764	10,813	50,367	0	0	7,310	－	0	69,254
智頭町	上水道	1,096	1,135	1,005	267	21,970	0	0	1,601	39	0	27,113
	簡易水道	2,673	70	5,826	4,695	24,559	0	0	0	－	543	38,366
八頭町	簡易水道	254	24,931	3,753	0	181,473	0	0	7,707	－	0	218,118
倉吉市	上水道	6,407	157,515	2,627	0	208,600	0	0	1,754	1,776	0	378,679
三朝町	上水道	0	16,882	2,185	0	35,128	0	0	3,180	0	0	57,375
	簡易水道	0	1,530	1,360	0	30,589	0	0	13,448	－	0	46,927
湯梨浜町	上水道	1,322	12,021	1,745	1,157	83,493	0	0	8,204	22	0	107,964
琴浦町	上水道	0	58,571	2,192	2,567	100,776	0	0	2,743	163	0	167,012
北栄町	上水道	0	37,124	492	271	134,277	0	0	17,575	0	0	189,739
米子市	上水道	1,981	757,711	18,367	100	433,151	314	0	143,123	686	0	1,355,433
大山町	上水道	0	16,355	705	16,992	168,958	0	0	5,618	44	3,812	212,484
南部町	上水道	0	29,615	2,237	90	93,098	0	0	816	0	1,877	127,733
伯耆町	上水道	280	13,503	5,101	13,029	154,841	0	0	6,994	0	0	193,748
日南町	簡易水道	0	271	692	0	119,615	0	0	938	－	1,023	122,539
日野町	簡易水道	191	433	467	146	41,103	0	0	1,022	－	0	43,362
江府町	簡易水道	0	1,772	1,087	0	63,166	0	0	3,774	－	0	69,799
合 計	上 水	31,910	2,026,873	74,603	34,578	2,198,858	670	0	311,451	4,756	5,739	4,689,438
	簡 水	3,118	29,007	13,949	15,654	511,883	0	0	34,401	0	1,566	609,578
	計	35,028	2,055,880	88,552	50,232	2,710,741	670	0	345,852	4,756	7,305	5,299,016

簡易水道の調査においては、ステンレス管の区別を行っていないため「その他」に含まれる。

(出典：「鳥取県の水道の現況」より作成)

【図 19 全国の耐震適合率（令和 2 年度末時点）】



（出典：厚生労働省「水道事業における耐震化の状況」より作成）

⑤ 耐震化計画の策定状況

厚生労働省は、「水道の耐震化計画等策定指針」（平成 27 年 6 月公表）において、「大規模地震等において、住民の生活等を守り、水使用における不便、不安が生じないように安定した給水を行うためには、水道施設全体を更新等により耐震化して地震による被害を未然に防ぐことが必要である」として、耐震化計画等の策定を水道事業者に対して推奨しています。

本県における耐震化計画の整備率は、県全体で 25.0%となっており、ブロック別では、東部が 0%（令和 2 年度末時点で 1 団体が整備中）、中部が 57.1%、西部が 14.3%となっています。④管路の状況でも記載したとおり、将来の大規模地震発生に備え、早急な耐震化計画の策定が望まれます。

【表 18 耐震化計画の策定状況（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	整備済	整備中	未整備	整備率
東部	鳥取市	上水道		○		
	岩美町	上水道			○	
	智頭町	上水道			○	
	若桜町	簡易水道			○	
	智頭町	簡易水道			○	
	八頭町	簡易水道			○	
	東部合計		0	1	5	0.0%
中部	倉吉市	上水道	○			
	三朝町	上水道			○	
	湯梨浜町	上水道	○			
	琴浦町	上水道	○			
	北栄町	上水道		○		
	倉吉市	簡易水道	○			
	三朝町	簡易水道			○	
	中部合計		4	1	2	57.1%
西部	米子市	上水道	○			
	大山町	上水道			○	
	南部町	上水道			○	
	伯耆町	上水道			○	
	日南町	簡易水道			○	
	日野町	簡易水道			○	
	江府町	簡易水道			○	
	西部合計		1	0	6	14.3%
合計			5	2	13	25.0%

（出典：市町へのアンケート調査結果）

⑥ アセットマネジメントの実施状況

厚生労働省は、平成 21 年 7 月公表した『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』において、「長期的な水需要の減少や施設更新需要の増大が問題となっている水道事業を持続可能なものとするために、中長期的な視点に立って技術的な知見に基づいた施設整備・更新需要の見通しについて検討し、着実な更新投資を行う必要がある。」として、水道事業に対してアセットマネジメントの実施を推奨しています。

また、平成 30 年 12 月の水道法改正において、水道事業者及び水道用水供給事業者は、将来にわたって安定的に水道事業等を経営するため、長期的な視野に立った計画的な資産管理（アセットマネジメント）を行い、更新の需要を的確に把握した上で、必要な財源を確保し、水道施設の計画的な更新に努めることが加えられました。

本県におけるアセットマネジメントの実施状況は、県全体で 60.0%（12 団体）と、全国のアセットマネジメント実施率 87.9%（令和 2 年度時点）を下回っています。

＜アセットマネジメントについて＞

アセットマネジメントとは、水道施設の状態評価や寿命予測を実施し、長期的な財政収支に基づいて各施設を適切に維持管理することにより、効率的で効果的な水道施設の運営を行う取組をいいます。

アセットマネジメントにおける更新需要・財政収支見通しには複数の検討手法があり、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（厚生労働省）で示されている下表の検討手法を基に、各団体のデータの整備状況に応じて実施することになります。

【表 19 アセットマネジメントにおける更新需要・財政収支見通しの検討手法】

【更新需要見通しの検討手法】	
タイプ 1 (簡略型)	固定資産台帳などの基礎データがない場合に、過去の投資額（建設改良費等）や類似施設の情報等をもとに更新需要を算定する方法
タイプ 2 (簡略型)	固定資産台帳などの基礎データはあるが更新工事と整合がとれない場合に、資産を経過年数（年齢）別に集計した結果を用いて更新時期を設定し、更新需要を算定する方法
タイプ 3 (標準型)	更新工事と整合した固定資産台帳などの基礎データがある場合に、取得年度や布設年度別のデータ等を基に、法定耐用年数や経過年数などを参考にして重要度に応じた更新時期を設定し、更新需要を算定する方法 (さらに、機能診断や耐震診断結果等に基づき、個別施設ごとに耐震化等を考慮した事業の前倒しや補修等による更新時期の最適化を検討)
タイプ 4 (詳細型)	将来の水需要等の推移を踏まえ、再構築や施設規模の適正化を考慮して更新需要を算定する方法

（出典：「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」より作成）

【財政収支見通しの検討手法】	
タイプ A (簡略型)	地方公営企業法を適用していない等、財政収支見通しを検討するための必要な基礎データ等がない場合に、更新事業費の大きさを以て実施可能性を検討する方法
タイプ B (簡略型)	将来の需要動向が不確実、大幅な料金改定を検討しているなど、給水収益の見通しが立てにくい（収益的収支の検討ができない）場合に、資本的収支を算定して資金残高から事業の実施可能性や更新財源の確保を検討する方法
タイプ C (標準型)	一定の条件下で収益的収支、資本的収支、資金収支等の検討が可能な場合に、別途算定した更新需要に対して簡易な財政シミュレーションを行い、資金残高や企業債残高を把握する方法
タイプ D (詳細型)	水道料金、損益勘定留保資金等（内部留保資金）、企業債残高の水準等の更新需要以外の変動要素を考慮して資金残高を検討する方法

（出典：「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」より作成）

【表 20 アセットマネジメントの実施状況（令和 2 年度末時点）】

	団体名	事業	実施済			未実施	実施率
			実施済	実施年度	検討手法		
東部	鳥取市	上水道	○	平成28年度	タイプ 3 C		
	岩美町	上水道	○	平成27年度	タイプ 1 A		
	智頭町	上水道	○	令和2年度	タイプ 3 C		
	若桜町	簡易水道				○	
	智頭町	簡易水道				○	
	八頭町	簡易水道				○	
	東部合計		3			3	50.0%
中部	倉吉市	上水道	○	平成26年度	タイプ 2 C		
	三朝町	上水道				○	
	湯梨浜町	上水道	○	平成29年度	タイプ 1 A		
	琴浦町	上水道	○	令和2年度	タイプ 4 D		
	北栄町	上水道				○	
	倉吉市	簡易水道				○	
	三朝町	簡易水道				○	
	中部合計		3			4	42.9%
西部	米子市	上水道	○	平成27年度	タイプ 4 D		
	大山町	上水道	○	令和元年度	タイプ 3 C		
	南部町	上水道	○	令和元年度	タイプ 3 C		
	伯耆町	上水道	○	平成28年度	タイプ 1 A		
	日南町	簡易水道	○	令和元年度	タイプ 3 C		
	日野町	簡易水道				○	
	江府町	簡易水道	○	平成30年度	タイプ 3 C		
	西部合計		6			1	85.7%
合計			12			8	60.0%

（出典：市町へのアンケート調査結果）

(オ) 経営指標に関すること

① 経営指標選定の考え方について

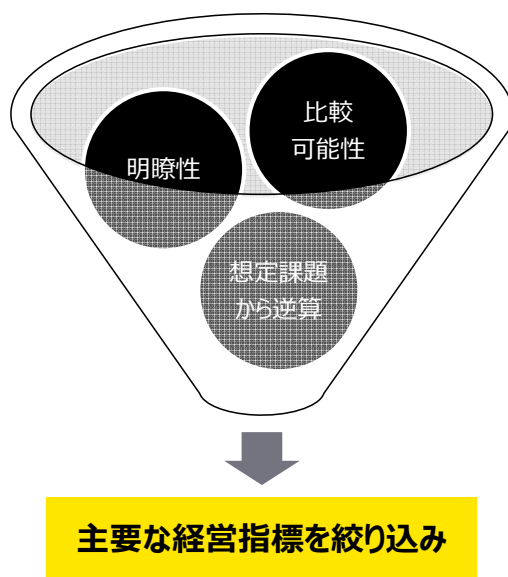
経営指標分析では、比較可能性と明瞭性を重視し、総務省「経営比較分析表」や日本水道協会「水道事業ガイドライン」に示され、広く一般に使われている経営指標を使用しています。

そのため、経営指標は全て後述の計算式に基づいて算定しており、各団体の事情を鑑みた調整等はありません（例えば、「職員 1 人当たり有収水量」の職員数については、実態として他事業との兼務を行っている市町もありますが、ここでは各団体の損益勘定職員の公表数値を機械的に使用しています）。

また、水道事業の経営指標には様々なものがありますが、あまりに多くの指標を用いると視点が複雑化し、明瞭性が損なわれる恐れがあります。

そこで、本県では、全国的な水道事業の課題（職員不足、資産の老朽化、将来の料金収入減等）が本県の想定課題にも該当するとの仮定に基づき、「ヒト」「モノ」「カネ」の視点から下表の 6 つの指標を主要経営指標として選定しました。

【図 20 主要経営指標の選定イメージ】



【表 21 主要経営指標の一覧】

分類	経営指標	指標の意味	計算式
ヒト	職員 1 人当たり有収水量	職員の労働生産性を水量の視点から示し、指標が高いほど職員 1 人当たりの生産性が高いことを示す。	年間総有収水量÷損益勘定職員数
モノ	施設利用率	一日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る指標である。	一日平均配水量÷一日配水能力×100
	有形固定資産減価償却率	有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示す。	有形固定資産減価償却累計額÷償却対象資産の帳簿原価×100
カネ	経常収支比率	当該年度において、給水収益や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。	経常収益÷経常費用×100
	料金回収率	給水に係る費用が、どの程度給水収益で賄えているかを表した指標である。	供給単価÷給水原価×100
	企業債残高対給水収益比率	給水収益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である。	企業債残高合計÷給水収益×100

② 全国平均との比較分析

主要経営指標について、鳥取県内平均値と全国平均値の比較分析を実施しました。

● 鳥取県内平均値

総務省「地方公営企業年鑑」及び各団体の経営比較分析表から、上表計算式を用いて算定しています。

なお、算定対象は、上水道事業（鳥取市、岩美町、智頭町、倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、米子市、大山町、南部町、伯耆町）及び令和 2 年度末時点で公営企業法を適用している簡易水道事業（日南町、江府町）を対象としています。

● 全国平均値

総務省「地方公営企業年鑑」から、上表計算式を用いて算定しています。

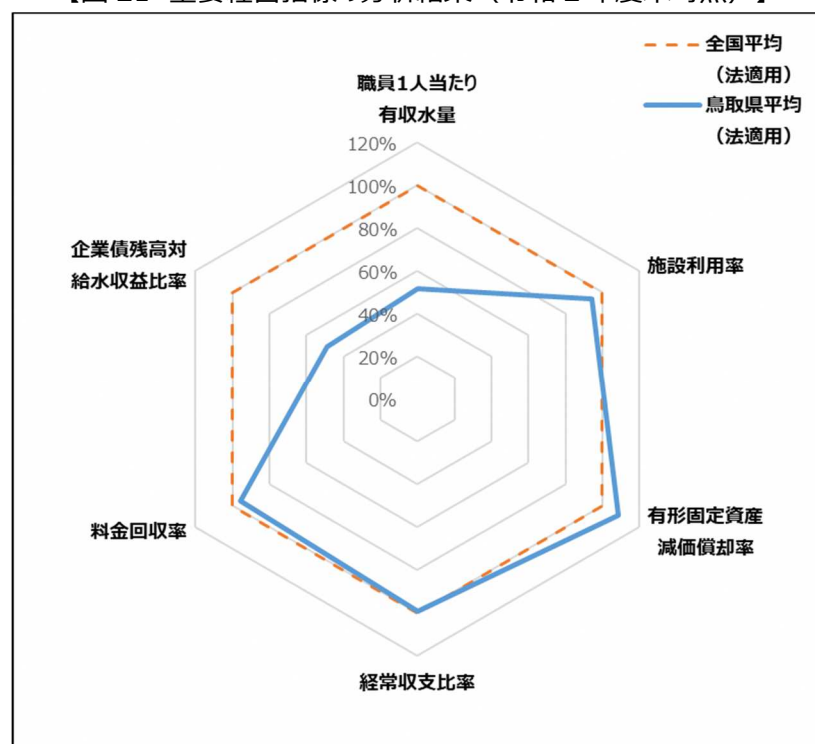
分析の結果、有形固定資産減価償却率以外の指標が全国平均よりも悪い数値となっており、特に、企業債残高対給水収益比率は全国平均の約 2 倍、職員 1 人当たり有収水量は全国平均の約半分となっています。

【表 22 主要経営指標の分析結果（令和 2 年度末時点）】

分類	主要な経営指標	単位	優位性	鳥取県平均 (法適用)	全国平均 (法適用)
ヒト	職員1人当たり有収水量	千m ³	↑	223.98	433.50
モノ	施設利用率	%	↑	57.52	61.01
	有形固定資産減価償却率	%	↓	47.09	51.15
カネ	経常収支比率	%	↑	109.57	110.34
	料金回収率	%	↑	96.81	101.24
	企業債残高対給水収益比率	%	↓	543.25	266.21

※優位性「↑」：一般的に高い方が好ましい「↓」：一般的に低い方が好ましい

【図 21 主要経営指標の分析結果（令和 2 年度末時点）】



※全国平均値を 100%としたときの指標の乖離値を示す

※グラフの外側ほど数値を良いことを意味する

③ 指標の組み合わせ分析

県内水道事業の経営状況を、より詳細かつ多角的な視点で分析するために、前述の主要経営指標を用いて組み合わせ分析を実施しました。

【ヒト】 職員 1 人当たり有収水量×経常収支比率

（上水道事業）

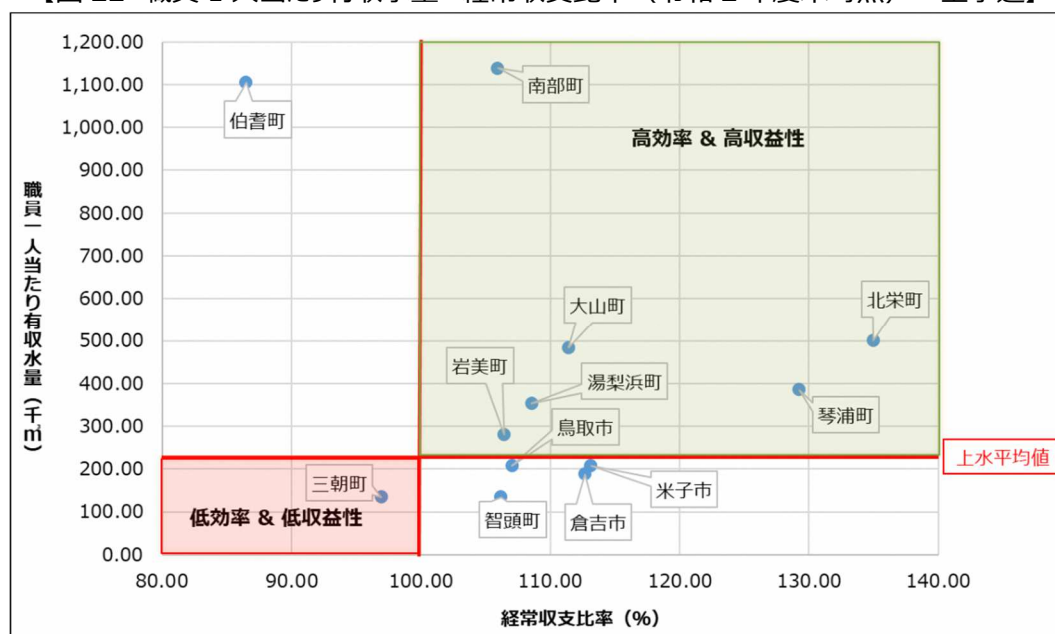
上水道事業について、職員の業務が効率的か、また職員人件費を負担できるだけの収益を確保できており、職員の配置と財源の確保のバランスが取れているかという視点から、職員 1 人当たり有収水量と経常収支比率の組み合わせ分析を実施しました。

分析の結果、収益の規模に応じた職員数が配置されている状況にあります。

ただし、今後は人口減少に伴う収益の減少に伴い、現状の職員数を維持する財源の確保が難しくなること（効率性を高めるために職員の業務負荷が大きくなること）が想定されます。

そのため、今後も安定して事業を行っていくには、近隣団体との事務の共同化等、業務の担い手の確保が望まれます。

【図 22 職員 1 人当たり有収水量×経常収支比率（令和 2 年度末時点）－上水道】

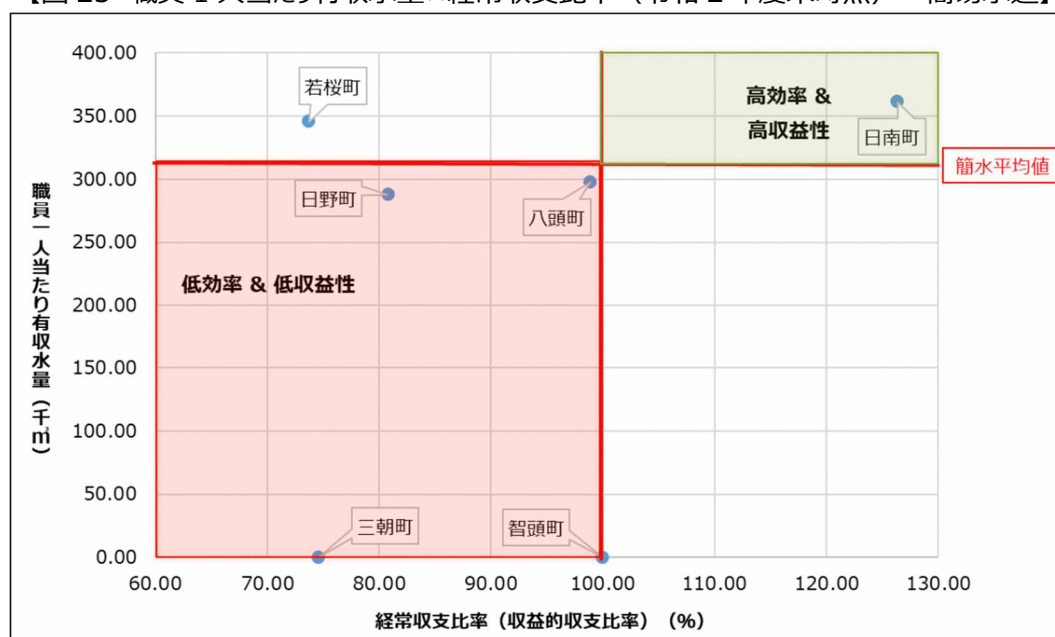


（簡易水道事業）

簡易水道事業についても、同様に職員 1 人当たり有収水量と経常収支比率の組み合わせ分析を実施しました。

分析の結果、職員 1 人当たり有収水量が低く、かつ、経常収支比率も低い団体がありました。他団体と事務を共同化する等、効率性や収益性の改善に関する検討が必要と言えます。なお、総務省「地方公営企業年鑑」で「損益勘定従業員数」がゼロの団体は、職員 1 人当たり有収水量を算出できていません。

【図 23 職員 1 人当たり有収水量×経常収支比率（令和 2 年度末時点）－簡易水道】



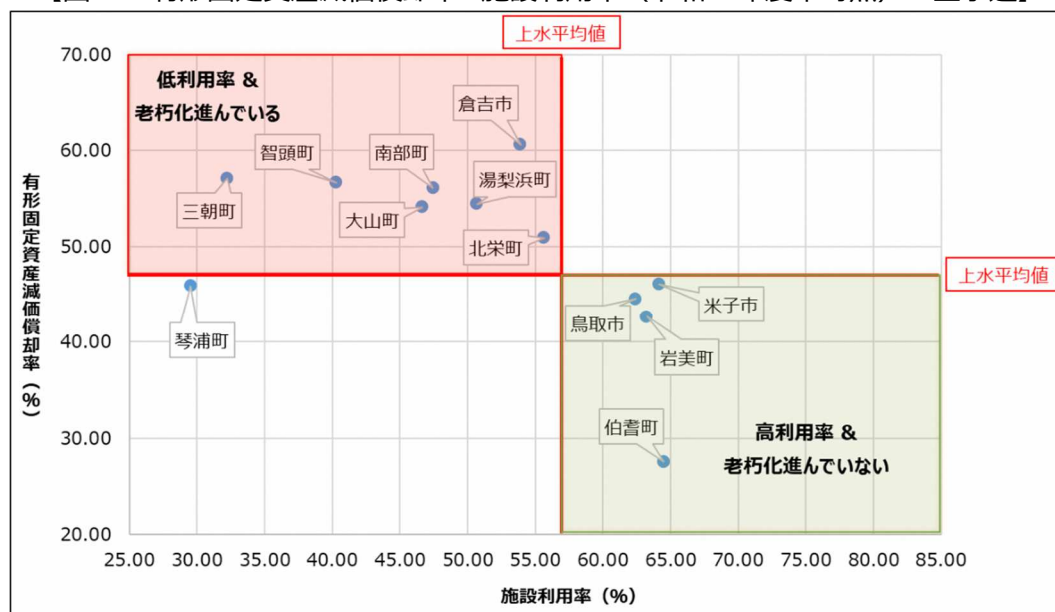
【モノ】 有形固定資産減価償却率×施設利用率（上水道事業）

上水道事業について、施設の老朽化が進んでいるか、また既存の施設は有効活用できているか、老朽化が進んでいて施設の利用率も低い場合は施設の更新投資時期に合わせて規模を見直すべきではないかという視点から、有形固定資産減価償却率と施設利用率の組み合わせ分析を実施しました。

分析の結果、老朽化が進んでおり、かつ、施設利用率が低い団体が複数見受けられました。

このうち、料金回収率が 100%を下回っている団体（料金回収率については後述）については、今後の更新投資に係る財源の確保にも課題があることから、施設の統廃合やダウンサイジングが急務であると言えます。

【図 24 有形固定資産減価償却率×施設利用率（令和 2 年度末時点）－上水道】

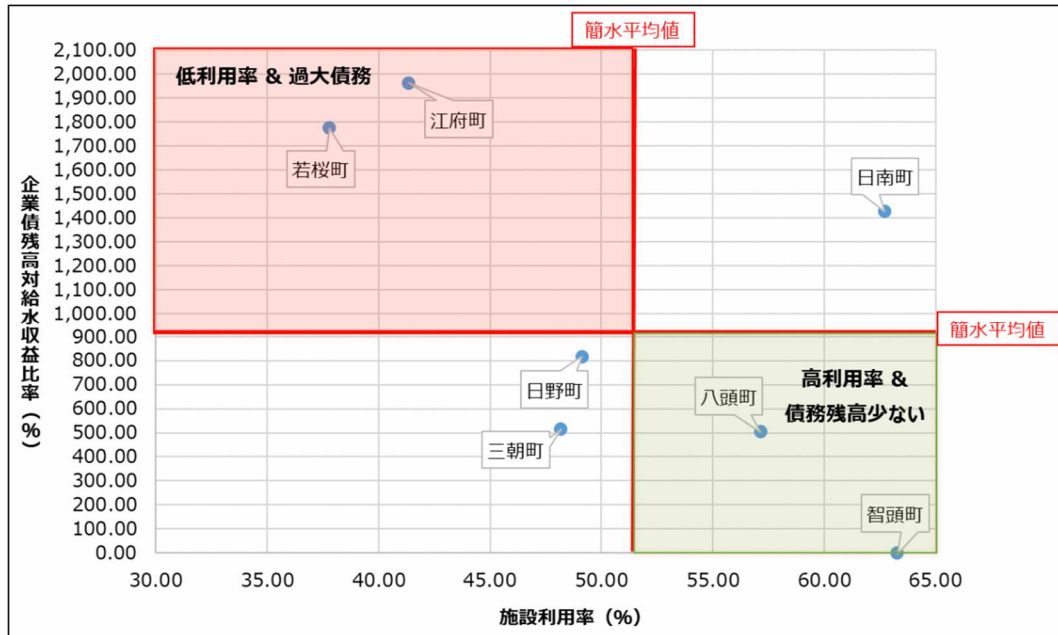


【モノ】 企業債残高対給水収益比率×施設利用率（簡易水道事業）

簡易水道事業については、日南町及び江府町を除いて公営企業法非適用団体であることから（令和 2 年度末時点）、有形固定資産減価償却率の代替指標として企業債残高対給水収益比率を使用し（債務規模は投資規模と連関があるため）、組み合わせ分析を実施しました。

分析の結果、債務規模が大きいにも関わらず施設利用率が低い団体があり、当該団体については、近隣団体との連携による施設利用率の改善や、水道料金の値上げによる債務償還財源の確保が急務の課題と言えます。

【図 25 企業債残高対給水収益比率×施設利用率（令和 2 年度末時点）－簡易水道】

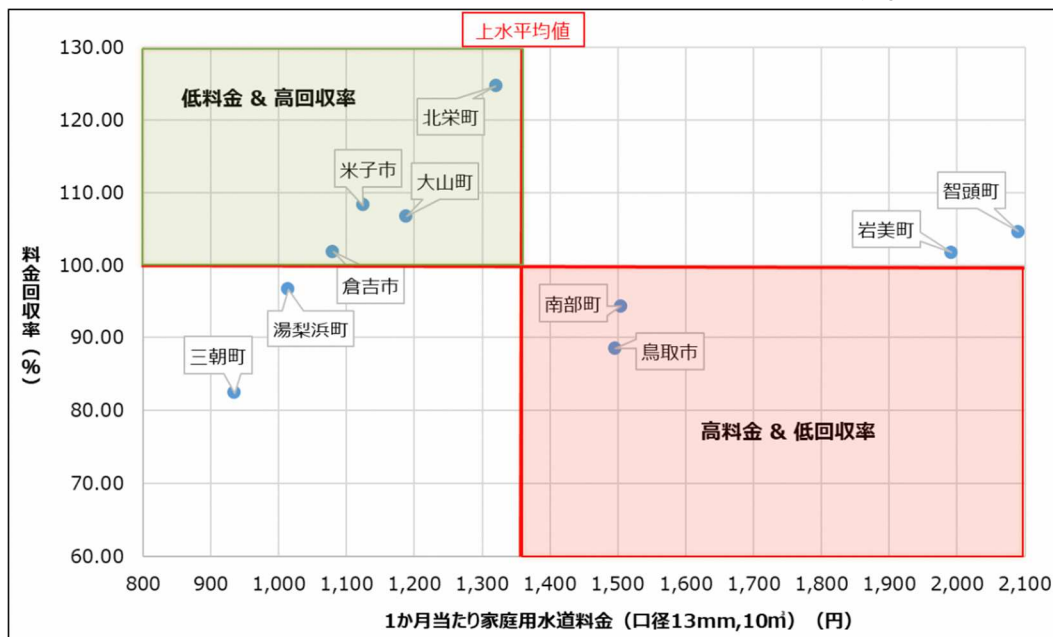


【カネ】 料金回収率×1 か月あたり家庭用水道料金

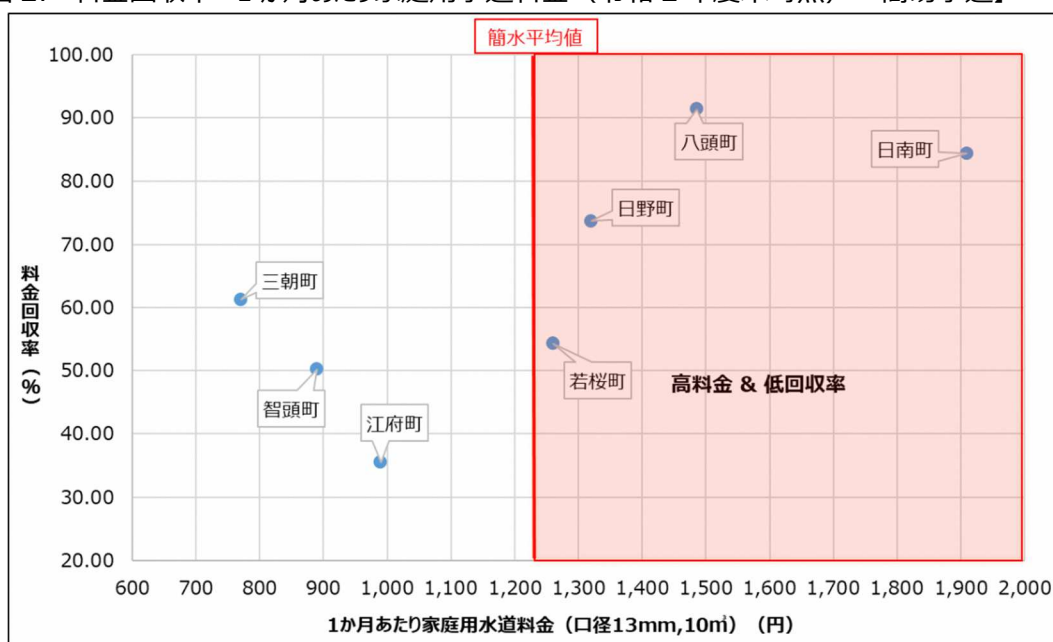
上水道事業及び簡易水道事業について、現行の水道料金で必要なコストを賄えているか、仮に必要なコストを賄えていない場合に水道料金を値上げしても他事業よりも高くないかという視点から、料金回収率と 1 か月あたり家庭用水道料金の組み合わせ分析を実施しました。

分析の結果、料金回収率が 100%超の事業が水道事業全体で 6 事業しかなく、当該 6 事業中でも 5 事業は 110%未満です。なお、簡易水道事業にいたっては全て 100%未満となっています。これは、県内のほとんどの事業で必要なコストが料金収入で賄えていないことを意味しています。

【図 26 料金回収率×1 か月あたり家庭用水道料金（令和 2 年度末時点）－上水道】



【図 27 料金回収率×1 か月あたり家庭用水道料金（令和 2 年度末時点）－簡易水道】



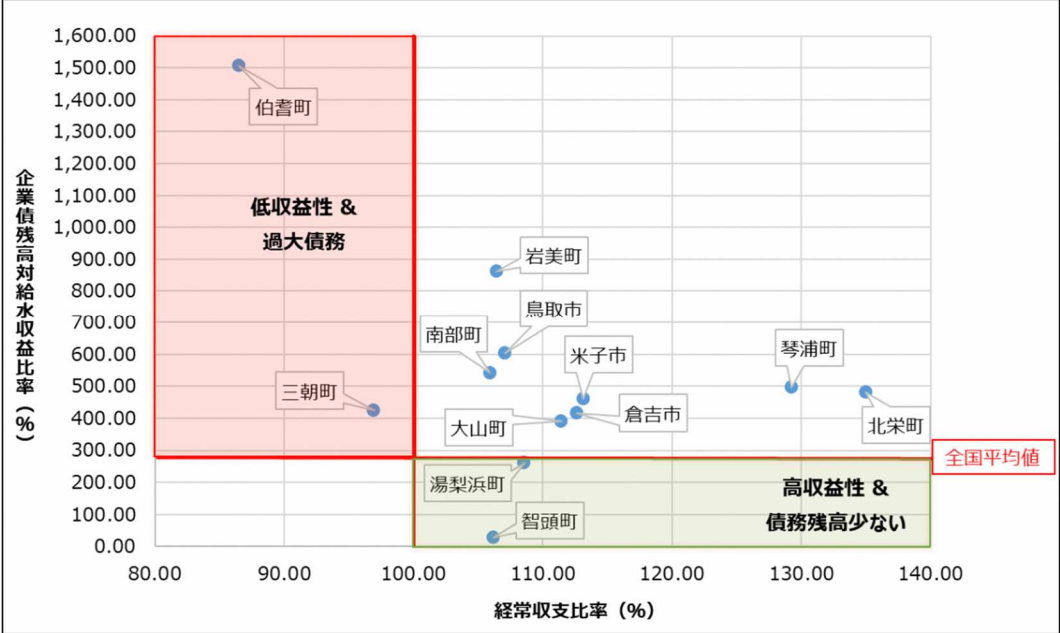
【カネ】 企業債残高対給水収益比率×経常収支比率

上水道事業及び簡易水道事業について、現行の企業債の残高は収益に対して多すぎないか、現行の企業債を今後減らしていけるだけの収益性を確保できているか（企業債残高が大きく収益性が低いと将来の債務削減が難しいのではないか）という視点から、企業債残高対給水収益比率と経常収支比率の組み合わせ分析を実施しました。

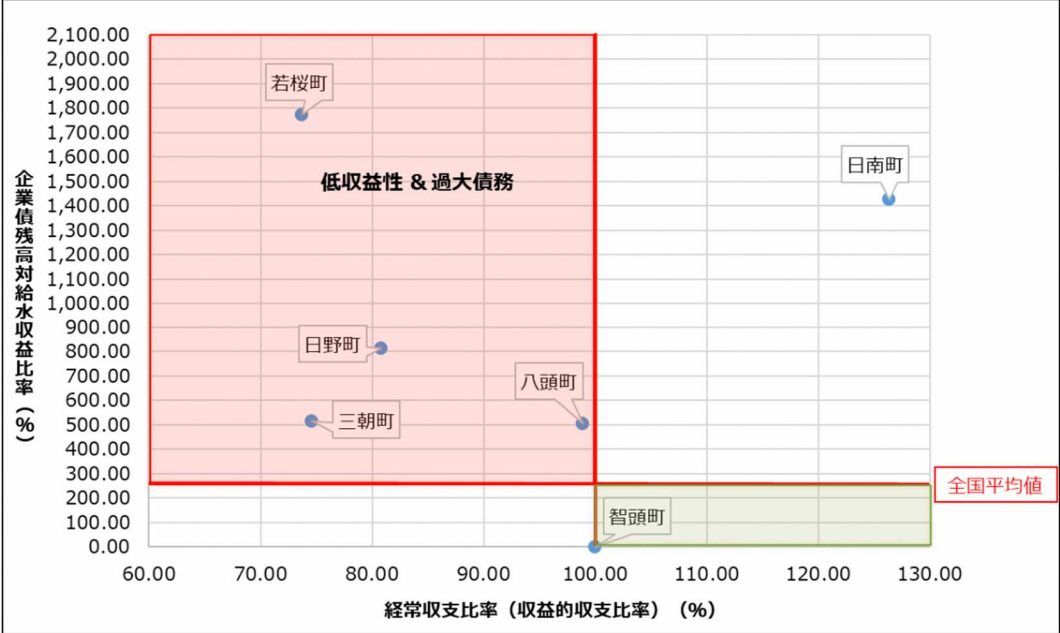
分析の結果、ほとんどの事業で企業債残高対給水収益比率が前述の全国平均値（法

適用) を超えており、県全体として過大な債務を抱えていることが分かります。収益性の低さとともに、今後の経営における主要な課題の 1 つと言えます。

【図 28 企業債残高対給水収益比率×経常収支比率（令和 2 年度末時点）－上水道】



【図 29 企業債残高対給水収益比率×経常収支比率（令和 2 年度末時点）－簡易水道】



2.2. 経営上の課題

「2.1.現状把握・分析」の結果、本県における経営上の課題を以下のとおり整理しました。

【ヒト】

県内の主要都市である鳥取市、倉吉市、米子市以外の団体は、いずれも職員数 5 人以下と少ない人員で事業を行っています。また、年代別の職員数を見ると、いずれのブロックでも 40 歳以上の年代が多くなっています。

水道事業を将来においても安定的に継続するためには、各団体における業務効率化等の取り組みはもちろん、事務の共同委託・システム共同化等の団体間での連携を検討していくことが必要と考えます。

【モノ】

施設利用率について全国平均を下回っている団体が多く、特に中部ブロックにおいて比較的余剰能力を持っていることが分かりました。また、指標の組み合わせ分析では、施設について低利用率かつ老朽化が進んでいる団体がありました。

後述する低収益性及び過大債務の課題も踏まえると、今後の施設統廃合やダウンサイジングの検討が急務と考えます。

【カネ】

企業債残高対給水収益比率について、ほとんどの団体が全国平均より高い水準となっています。また、収益性を示す料金回収率も、多くの団体が 100%を下回っている状況です。

今後の人口減少に伴う給水収益の減少、施設の老朽化に伴う更新需要の増大、過大な債務の償還等に対応していくため、各団体の経営努力に加え、広域連携等も含めた収益性改善の取り組みが必要と考えます。

【表 23 本県における経営上の課題】

ヒト	職員不足	ほとんどの団体で職員数が 5 人以下
	職員の高齢化	40 代・50 代の職員が多く、50 代以上の職員 のみの団体もある
モノ	施設利用率の低さ	施設利用率が全国平均と比べて低い
	資産の老朽化	一部の団体で施設の老朽化が進んでいる
カネ	過大な債務	資産規模に比して債務が過大
	収益性の低下	多くの団体で料金回収率が 100%を下回って いる

2.3. 将来見通し

(ア) 将来推計の前提条件

① 推計期間

推計期間は、令和 3 年度～令和 50 年度までの 48 年間としています。

② 水需要予測の前提条件

＜基本的な考え方＞

- 人口については、国立社会保障・人口問題研究所が公表しているデータに基づき推計を行っています。
- 水需要については、原則として各団体の予測データ（水需要予測、認可申請書の推計等）を用いています。
- 水需要に係る予測データがない、認可申請書の作成年度が古い場合等は、直近の実績水量に基づき推計を行っています。

【表 24 水需要予測の前提条件】

項目	前提条件	出典元データ
給水人口	・給水人口＝行政区域内人口×普及率	-
行政区域内人口	・国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口を基に算出	国立社会保障・人口問題研究所公表資料
普及率	・各団体の予測データ（水需要予測、認可申請書の推計等）を利用 ・予測データがない、認可申請書の作成年度が古い場合等は、直近の実績を利用して推計	各団体の予測データ 等
有収水量	・各団体の予測データ（水需要予測、認可申請書の推計等）を利用 ・予測データがない、認可申請書の作成年度が古い場合等は、直近の実績を利用して推計	各団体の予測データ 等

③ 財政収支予測の前提条件

＜基本的な考え方＞

- 原則として、各団体の経営戦略・アセットマネジメント等の数値を用いています。
- 各団体の経営戦略・アセットマネジメント等のデータが推計期間最終年度（令和 50 年度）に満たない場合、残りの年度については下表の前提条件を設定しています。
- また、経営戦略・アセットマネジメント等を作成していない団体についても、同様に下表の前提条件を設定しています。
- 財政収支予測は、各団体の経営戦略・アセットマネジメント等を踏まえた上で、将来の本県水道事業がどのような経営状況になるか把握することを目的としています。そのため、料金改定等の経営改善施策については、各団体の経営戦略・アセットマネジメント等に予め織り込まれているもののみ反映し、収支ギャップ（法適用企業では損益赤字、法非適用企業では実質収支赤字）が生じた場合でもそのまま推計を行っています。

【表 25 財政収支予測の前提条件】

項目		前提条件
収入	給水収益	・有収水量×供給単価
	供給単価	・経営戦略等がある場合：経営戦略等の最終年度の供給単価 ・経営戦略等がない場合：直近の料金収入及び有収水量から算定
	長期前受金戻入(既存)	・各団体の収益化予定資料に基づき推計
	長期前受金戻入(新規)	・推計期間における他会計補助金、国県等補助金、工事負担金等を耐用年数で収益化
	企業債発行	・経営戦略等がある場合：経営戦略等における前提条件をそのまま継続 ・経営戦略等がない場合：各団体の発行方針を確認し、当該方針に従って推計
	その他の収入	・経営戦略等がある場合：経営戦略等の最終年度の数値 ・経営戦略等がない場合：R2 実績値
費用	建設改良費(新規)	・経営戦略等の各団体推計データがない部分については、原則として新規投資を見込まない
	建設改良費(更新投資)	・経営戦略等がある場合：経営戦略等の最終年度数値を引き延ばす等、各団体と協議して決定 ・経営戦略等がない場合：直近の建設改良費を引き延ばす又は厚生労働省「簡易支援ツール」を用いて算定
	減価償却費(既存)	・各団体の減価償却予定資料に基づき推計
	減価償却費(新規)	・上記建設改良費(新規・更新投資)を耐用年数で償却
	支払利息(既存)	・各団体の企業債償還予定資料に基づき推計
	支払利息(新規)	・各団体の発行方針に従う ・発行方針が特段ない場合は、県下主要団体を参考に利率 1%を設定
	動力費・薬品費	・年間総配水量の増減に比例するよう推計
	その他の費用	・経営戦略等がある場合：経営戦略等の最終年度の数値 ・経営戦略等がない場合：R2 実績値

(イ) 将来推計結果

① 水需要予測

給水人口の推計は、国立社会保障・人口問題研究所から公表されている将来推計人口に、各団体の普及率予測値を乗じて算出しています。

推計の結果、推計期間最終年度の令和 50 年度における県全体の給水人口は、令和 2 年度と比較して約 34.7%減少する見込みとなっています。ブロック別では、東部が▲38.0%、中部が▲45.2%、西部が▲27.1%となっています。

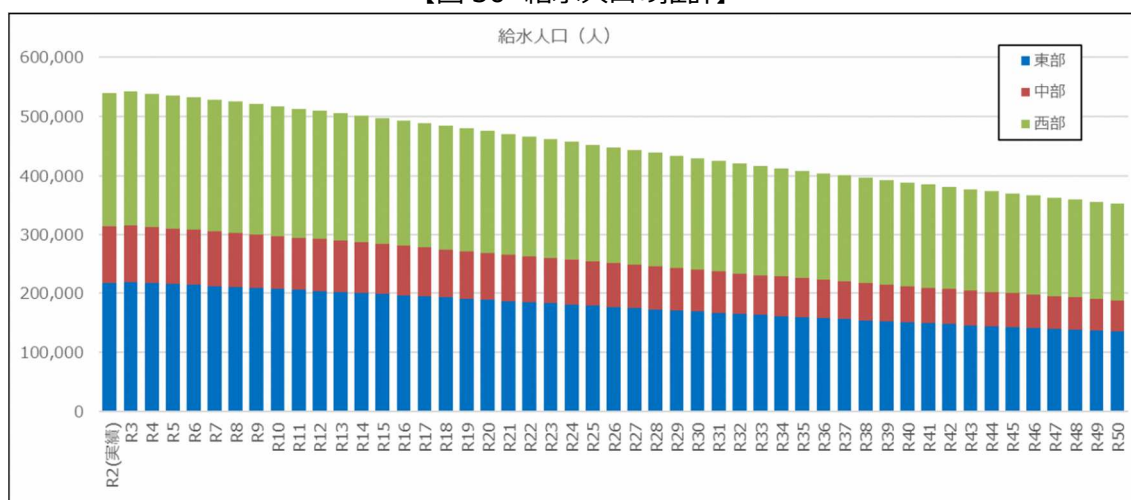
有収水量の推計には、原則として各団体の予測データを用いており、予測データがない又は予測データの期間が令和 50 年度に満たない場合は、令和 2 年度（又は予測データの最終年度）の有収水量に給水人口の増減率を乗じて推計を行っています。

有収水量についても、給水人口同様減少が見込まれており、県全体では▲34.7%となっています。また、ブロック別では、東部が▲36.3%、中部が▲43.6%、西部が▲29.2%となっています。

【表 26 給水人口の推計】

	給水人口(人)			
	R2(実績)	R50(推計)	増減	増減率(%)
東部	217,981	135,173	-82,808	-38.0
中部	96,856	53,091	-43,765	-45.2
西部	225,274	164,270	-61,004	-27.1
県全体	540,111	352,534	-187,577	-34.7

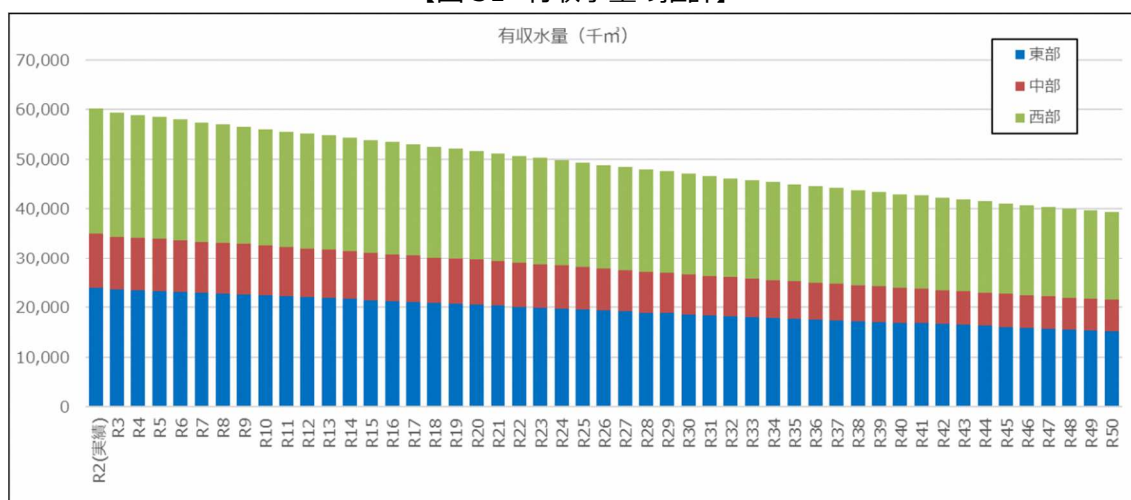
【図 30 給水人口の推計】



【表 27 有収水量の推計】

	有収水量(千㎡)			
	R2(実績)	R50(推計)	増減	増減率(%)
東部	23,933	15,240	-8,693	-36.3
中部	11,079	6,245	-4,834	-43.6
西部	25,214	17,848	-7,366	-29.2
県全体	60,226	39,333	-20,893	-34.7

【図 31 有収水量の推計】



② 財政収支予測

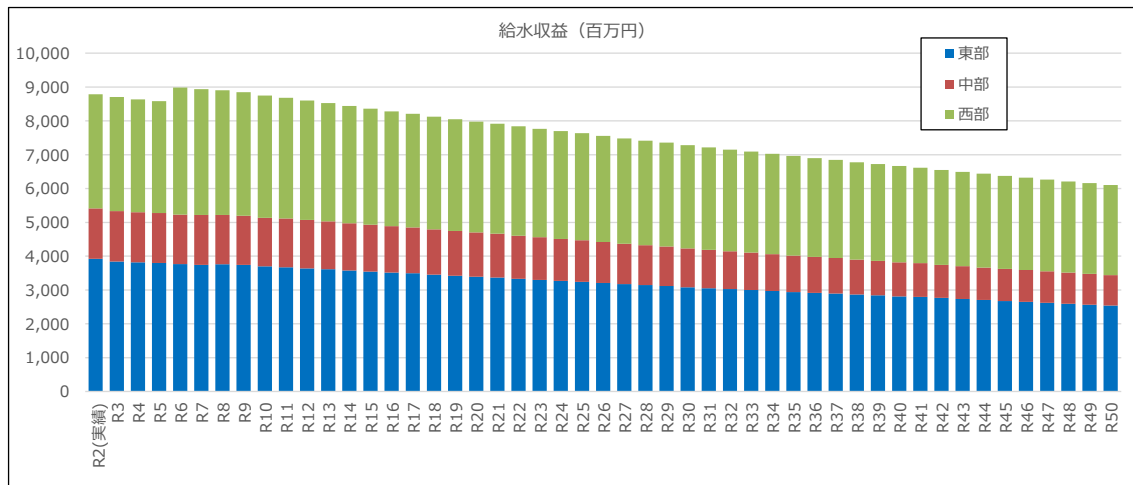
給水収益については、経営戦略において料金改定を見込んでいる団体があり、当該団体の影響で増加している年度はあるものの、推計期間全体としては水需要の減少に伴い減少する見込みとなっています。

建設改良費については、推計期間の48年間で合計3,074億円（県全体）を見込んでおり、資産の老朽化、水需要減少に伴う利用率の低下等を踏まえ、適切なアセットマネジメントが必要と考えます。

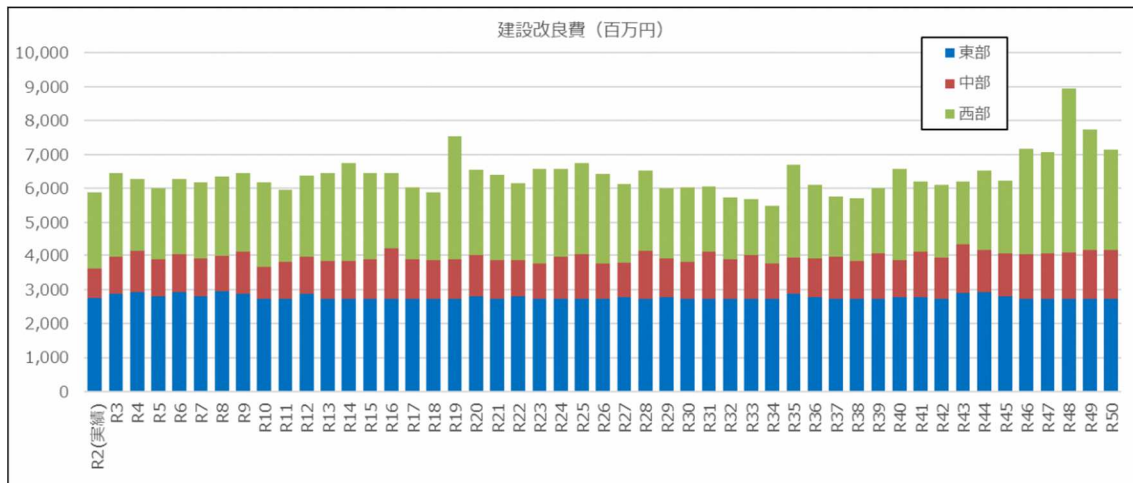
当年度純利益の見込みについては、推計期間中間年度の令和25年度時点で全てのブロックが赤字見込みとなっており、その後も赤字幅が拡大していきます。

資金残高の見込みについては、推計期間中間年度の令和25年度時点で西部ブロックの資金残高がマイナスとなっており、推計期間最終年度の令和50年度には全てのブロックで資金残高がマイナスとなる見込みです。

【図 32 給水収益の推計】



【図 33 建設改良費の推計】



【表 28 損益・資金残高の推計－上水道事業のみ】

(単位：百万円)

	R2(実績)		R25(推計中間年度)		R50(推計最終年度)	
	純利益	資金残高	純利益 見込み	資金残高 見込み	純利益 見込み	資金残高 見込み
東部	339	2,507	-275	933	-950	-8,979
中部	251	2,685	-348	2,097	-869	-14,717
西部	412	5,290	-668	-32	-1,372	-27,941
県全体	1,002	10,482	-1,292	2,998	-3,192	-51,638

※簡易水道事業には、公営企業法非適用事業が含まれているため、上水道事業のみ集計。

(ウ) 財政ルールの設定

(イ) 将来推計における収支ギャップを解消するために、財政ルール（料金改定条件）を設定します。

財政ルールに用いる指標は、「2.1.現状把握・分析」で認識した課題及び将来推計結果を踏まえ、「企業債残高対給水収益比率」と「資金残高」としています。なお、簡易水道事業については、公営企業法非適用事業が存在するため、「企業債残高対給水収益比率」のみを財政ルールの指標としています。

なお、「企業債残高対給水収益比率」の目標水準については、県内水道事業の平均値を参考に 500%としています（簡易水道事業については、企業債償還額への地方交付税措置も勘案し、水道の倍の 1,000%とします）。

当該財政ルールに従って料金改定を実施すると、上水道事業における県全体の供給単価は、推計期間中間年度の令和 25 年度時点で 59.6%、推計期間最終年度の令和 50 年度時点で 76.6%増加する見込みとなります。また、簡易水道事業における県全体の供給単価は、推計期間中間年度の令和 25 年度時点で 173.6%、推計期間最終年度の令和 50 年度時点で 349.6%増加する見込みとなります。

【表 29 財政ルール（料金改定条件）】

	上水道事業	簡易水道事業
ルール① 企業債残高対 給水収益比率	・企業債残高対給水収益比率が500%超となった「翌年度」に料金改定を実施。 ・推計期間当初から500%を超えている場合は令和2年度に改定。 ・急激な料金値上げにならないよう、改定率は5%刻みで検討し、複数年かけて達成できる水準とする。	・企業債残高対給水収益比率が1,000%超となった「翌年度」に料金改定を実施。 ・推計期間当初から1,000%を超えている場合は令和2年度に改定。 ・急激な料金値上げにならないよう、改定率は5%刻みで検討し、複数年かけて達成できる水準とする。
ルール② 資金残高	・資金残高がマイナスになると見込まれる年度に料金改定を実施。 ・改定率は5%刻みで検討し、その後5年程度は改定が不要な水準とする。	—

※上水道事業は、上記ルールのいずれかに該当したタイミングで料金改定を実施。

※簡易水道事業には、公営企業法非適用事業が含まれているため、ルール①のみ適用。

【表 30 供給単価の推計結果（上水道事業）】

	R2(実績)	R25(推計中間年度)		R50(推計最終年度)	
	供給単価 (円/㎥)	供給単価 (円/㎥)	料金改定率 (%)	供給単価 (円/㎥)	料金改定率 (%)
東部	166.8	188.7	13.2%	188.5	13.0%
中部	135.0	288.6	113.8%	373.3	176.6%
西部	133.1	251.2	88.7%	276.7	107.9%
県全体	146.4	233.7	59.6%	258.6	76.6%

※供給単価は、県全体又はブロック別の給水収益合計を年間有収水量合計で除して算出。

※料金改定率は、R2 実績と比較したもの。

【表 31 供給単価の推計結果（簡易水道事業）】

	R2(実績)	R25(推計中間年度)		R50(推計最終年度)	
	供給単価 (円/㎥)	供給単価 (円/㎥)	料金改定率 (%)	供給単価 (円/㎥)	料金改定率 (%)
東部	131.2	335.4	155.6%	579.1	341.2%
中部	116.2	261.5	125.0%	490.3	321.9%
西部	150.1	485.6	223.6%	746.8	397.6%
県全体	136.4	373.1	173.6%	613.0	349.6%

※供給単価は、県全体又はブロック別の料金収入合計を年間有収水量合計で除して算出。

※料金改定率は、R2 実績と比較したもの。

3. 広域連携の検討と効果算定

3.1. 広域化パターンの設定

「2.現状と将来見通し」で見たとおり、本県水道事業の課題に対して、今後、各市町が単独で課題解決に取り組むのには限界があります。そのため、市町の枠を超えて経営資源（ヒト・モノ・カネ）の最適化を行う広域連携について検討を行います。

広域連携の形態には様々なものがありますが、本県では、「事業統合」「経営の一体化」「施設統廃合」「ソフト連携」の4つの広域化パターンを設定し、以下の検討を行います。

「ソフト連携」については、本章で各ソフト連携施策に係る市町へのアンケート調査及びヒアリングの結果を整理し、第4章にてこれらの今後の検討方針を記載します。

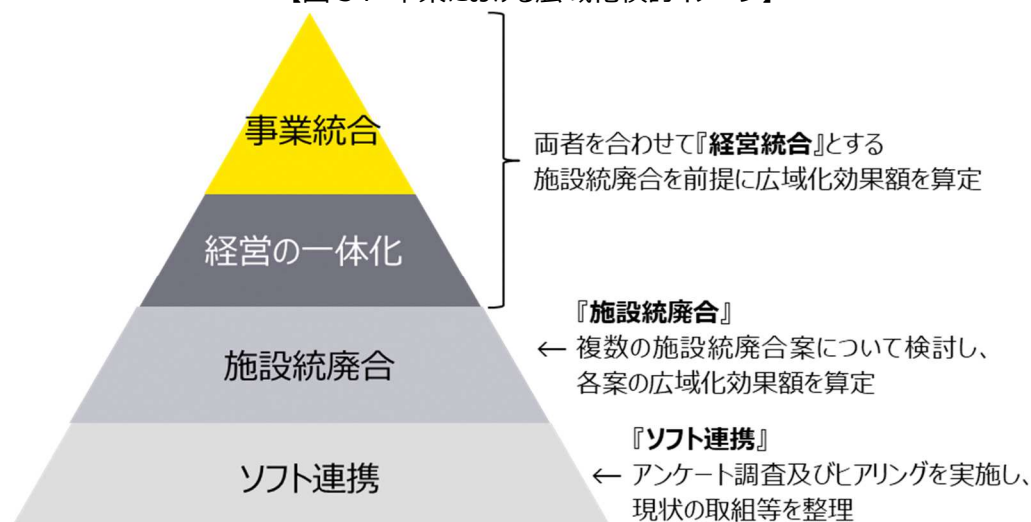
「施設統廃合」については、ブロックごとに管路接続を伴う施設統廃合案を複数検討し、最適な組み合わせを前提に広域化効果額の算定を行います。

「事業統合」及び「経営の一体化」（本プランでは両者を合わせて「経営統合」と表記）については、施設統廃合を前提とした上での広域化効果額の算定を行います。

【表 32 本県における広域化パターンの設定】

広域化パターン	概要
事業統合	経営主体も事業も1つに統合された形態
経営の一体化	経営主体が1つだが、認可上、事業は別の形態
施設統廃合	近接する2以上の市町における管路接続を伴う施設統廃合
ソフト連携	システム共同化、事務の共同委託等の各種ソフト連携施策

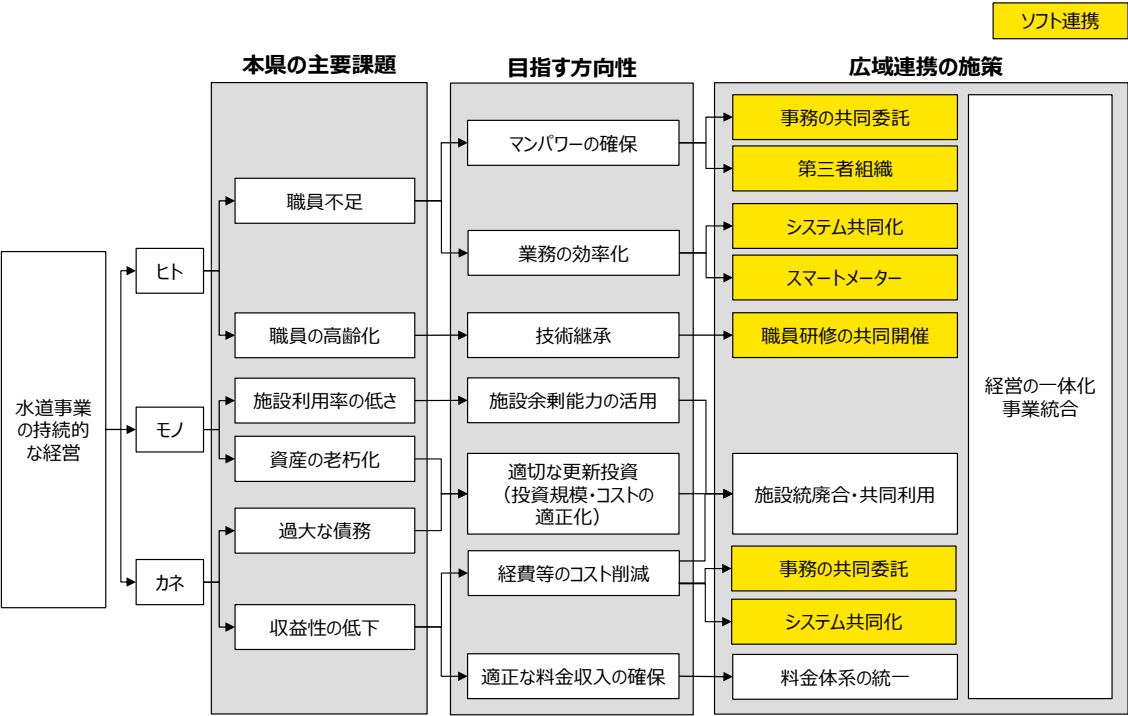
【図 34 本県における広域化検討イメージ】



3.2. ソフト連携

ソフト面での広域連携については、下表のとおり、本県の主要課題と目指す方向性を踏まえ、「職員研修の共同開催」「システム共同化」「事務の共同委託」「第三者組織による業務補助」「スマートメーター」を中心に検討を行います。

【図 35 本県の広域連携施策マッピング】



(ア) 職員研修の共同開催

① 指定給水装置工事事業者に対する講習会の共同開催

平成 30 年 12 月の水道法改正において、各市町が指定している指定給水装置工事事業者に対して 5 年の更新制度が導入されるとともに、更新時においては市町が開催する講習を受講していることを確認することとされました。

そのため、各市町の講習実施業務の効率化や各事業者の利便性向上などを目的として、以下のとおり指定給水装置工事事業者に対する講習の共同開催に取り組むこととしました。

【表 33 指定給水装置工事事業者に対する講習の共同開催】

ブロック	対象団体	開始時期
東部	鳥取市、岩美町、若桜町、智頭町、八頭町	令和 2 年 9 月
中部	倉吉市、三朝町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町	令和 3 年 11 月
西部	米子市、大山町、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町	令和 3 年 12 月

② 職員に対する技術講習会の共同開催

水道広域化・共同化（流域別）検討会において、職員の技術承継の観点から、職員に対する技術講習会を共同で開催したいという意見が複数の市町から出ました。当該意見を受け、職員に対する技術講習会の共同開催を本プランで検討します。

(イ) システム共同化

地方自治体の基幹業務システムについては、令和３年５月に国会で可決された「デジタル改革関連法案」に基づき、令和７年度末までに統一・標準化が行われる予定です。また、水道事業においても、経済産業省と厚生労働省が連携して各水道事業者が所有するデータを横断的に活用できる仕組み（水道共通プラットフォーム）の検討が進められています。

システム共同化に関するアンケート調査では、水道事業の主要システムである「料金システム」「財務会計システム」「施設台帳システム」「管路情報システム」のほか、任意で希望するシステムについてシステム共同化の希望調査を行いました。

調査結果では、システムの種類に関わらず、中長期での取組みを希望する団体が多く見られました。また、アンケート調査実施後のヒアリングでは、「独自カスタマイズを行っている」「本庁のシステムと連携している」等の理由で共同化が難しいといった意見が出た一方、財務会計システムや積算システムの共同化については前向きな意見が出ました。

【表 34 システム共同化に関するアンケート調査結果】

システム	希望する			検討中
	短期	中期	長期	
【必須回答項目】				
①料金システム	－	3	2	11
②財務会計システム	－	3	2	11
③施設台帳システム	1	5	2	8
④管路情報システム	1	3	2	10
【任意回答項目】（①～④以外に希望のシステムがあれば任意で記載）				
⑤積算システム	－	1	1	－

※同一団体でも上水道事業と簡易水道事業は別々にカウント

※未回答分は除く

（出典：市町へのアンケート調査結果）

ヒアリング時の主な意見
● 独自カスタマイズを行っているので、ベンダーを変更せずに済む共同化をお願いしたい。 ● 直近でシステムを更新してしまったのでしばらく変更できない。 ● 料金システムについては、住民基本台帳システムと連携しているため変えるのは難しい。 ● 財務会計システムを共同化するのであれば、予算・決算事務も共同化できればありがたい（公営企業会計は専門性が高く難しいため少数の職員では負担が大きい）。 ● 積算システムを共同化することで単価入力等の作業を効率化できるのではないかな。 ● 積算作業をシステムではなく Excel で行っているの、良いシステムがあれば導入したい。 ● 積算作業については件数が少ないため、システムの必要性を感じない。

(ウ) 事務の共同委託

事務の共同委託に関するアンケート調査では、委託を活用している団体が多かった「検針業務」「検満メーターの取替」「水質試験・検査業務」のほか、任意で希望する事務について共同委託に関する希望調査を行いました。

調査結果では、下表のとおり「検針業務」「検満メーターの取替」「水質試験・検査業務」以外にも様々な業務の希望が出ました。また、アンケート調査実施後のヒアリングでは、「採水事務」のように事務の共同化に関する意見も出ました。

【表 35 事務の共同委託に関するアンケート調査結果】

事務	希望する			検討中
	短期	中期	長期	
【必須回答項目】				
①検針業務	1	7	3	5
②検満メーターの取替	2	3	4	7
③水質試験・検査業務	4	4	2	6
【任意回答項目】（①～③以外に希望の事務があれば任意で記載）				
④採水事務	－	1	－	－
⑤職員研修	1	－	－	－
⑥予算・決算の経理事務	1	－	－	－
⑦未納料金徴収業務	1	1	－	－
⑧管路の設計・積算業務	－	1	－	－
⑨管路以外の整備(新設・更新)	－	1	－	－
⑩管路以外の設計・積算業務	－	1	－	－
⑪漏水調査・管路保守業務	－	1	－	－

※同一団体でも上水道事業と簡易水道事業は別々にカウント

※未回答分は除く

（出典：市町へのアンケート調査結果）

ヒアリング時の主な意見
● 個人やシルバー人材センターに委託している業務については、将来の担い手減少を見込んで共同化を希望する（主に「検針業務」「未納料金徴収業務」など）。 ※一方で、「個人に委託しているからこそ契約を切れない」といった意見もあった。 ● 過去から継続して同じ相手先（第三セクターや地元業者）に委託している業務については、変えるのが難しい（主に「検針業務」「検満メーターの取替」など）。 ● 採水事務では、委託に出しても職員が立ち会わなければならない場面がある。 ➢ 立会を共同で実施することで職員負担を軽減できないか。 ➢ 第三者組織の活用は考えられないか（「予算・決算の経理事務」も専門家に委託すると高いので共同実施を希望する声があった）。 ● 職員の技術承継の観点から、技術研修を共同で開催するのはどうか。 ● 料金徴収について、例えば、ブロック単位での徴収ネットワークなどが構築できれば参加したい。

(エ) 第三者組織による業務補助

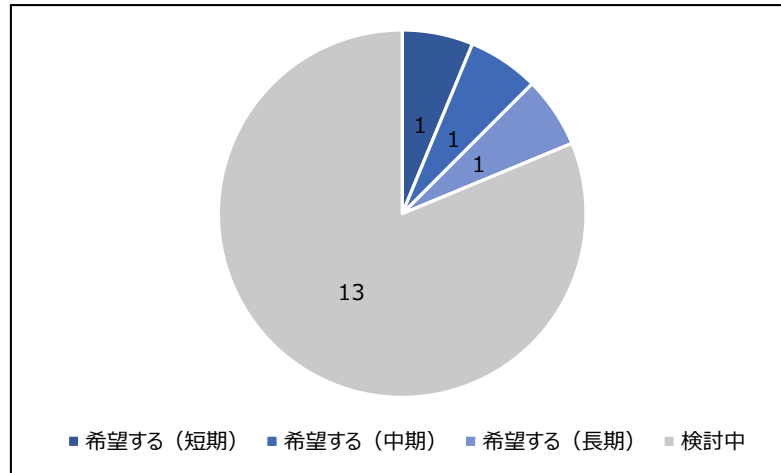
第三者組織による業務補助は、水道事業体職員が担っている経営・計画関連業務、工事・委託に係る入札から検収等に関連する業務及び管理業務等を、民間企業ではない公的な第三者の組織が支援をすることで、マンパワーを確保し、水道事業の持続的な経営に繋げていくことを目的としています。また、第三者組織は、水道事業体から独立した組織として、独自に人材を確保・育成していくことで、技術力の維持・継承に繋げていくことが期待できます。加えて、第三者組織が本県の水道事業体に横断的に関与することでデータを蓄積し、更なる施設間連携や緊急時の対応についても効果が期待されます。

既に東京都、横浜市、大阪市などにおいては公共が100%出資する会社を設立しており、広島県においては県・呉市・民間企業が共同で出資する第三セクターを設立している例があります。本県においては、鳥取市、倉吉市、米子市を除く市町の水道事業は限られた職員数での経営となっており、このような第三者組織からの支援が有効であると考えます。

第三者組織による業務補助に関するアンケート調査においては、3 団体が希望するという回答を行っています。

また、アンケート調査実施後のヒアリングにおいても複数の団体がこのような第三者組織による業務補助を希望していることが分かりました。

【表 36 第三者組織による業務補助に関するアンケート調査結果】



※同一団体でも上水道事業と簡易水道事業は別々にカウント

※未回答分は除く

（出典：市町へのアンケート調査結果）

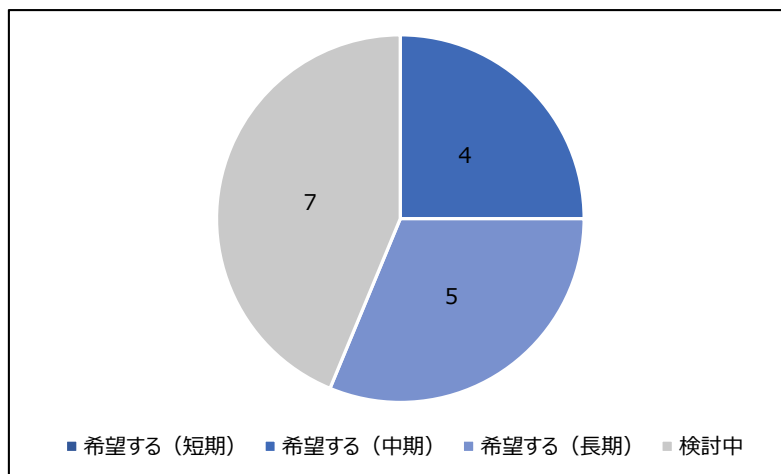
（オ）スマートメーター

水道スマートメーターとは、現地に行かずに量水器メーターからのデータの送受信で水道使用量の検針が可能となるものです。水道スマートメーターの導入により、検針業務の効率化や検針データの見える化・利活用による利用者サービスの向上が期待されています。加えて、本県では、検針員の高齢化によりデータの読み間違い等が発生し、職員の負担も大きくなってきています。また、検針員の確保も難しくなっている状況です。このため、水道スマートメーターの導入は、個々の団体の課題解決に資する可能性がある新たな技術となります。

一方、従来のメーターに比べて導入コストが高い、検針票郵送コストが検針員の検針コストよりも高い、山間部での通信環境の整備といった点が課題となっており、電力やガスに比べて導入が進んでいません。

本県でも、水道スマートメーターについては、導入コストや通信環境を理由に短期での導入を考えている団体はありませんでした。しかし、「(ウ)事務の共同委託」でも記載したとおり、検針業務の将来的な担い手確保に課題があることから、アンケート調査実施後のヒアリングでは、コスト等の課題がクリアできるのであれば導入を検討するという団体もありました。

【表 37 スマートメーターに関するアンケート調査結果】



※同一団体でも上水道事業と簡易水道事業は別々にカウント

※未回答分は除く

（出典：市町へのアンケート調査結果）

3.3. 施設統廃合

本県は、東西に広く、北側は海に面し、南側は山に囲まれている高低差の大きい地形となっており、小規模な水源と浄水・送配水施設が点在しています。また、本県には用水供給事業がなく、各市町の自己水源から県内全ての水供給を賄っていることが特徴です。

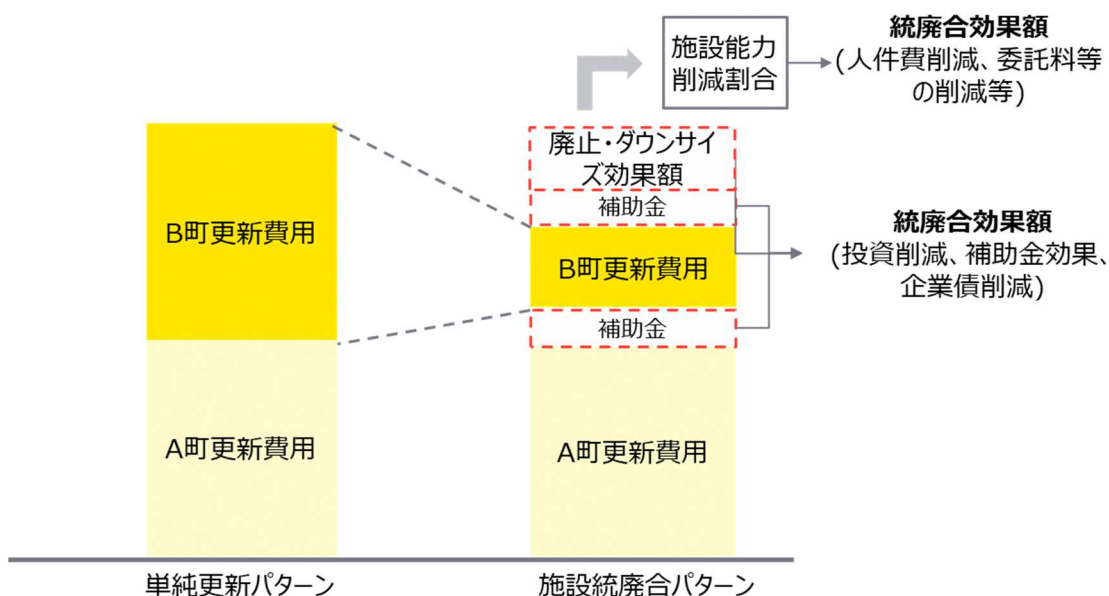
(ア) 施設統廃合案の検討方法

施設統廃合案の検討では、近接する統廃合可能な施設を抽出し、定量的な効果額を算定します。定量的な効果額は、令和3年度～令和50年度までの48年間の推計期間とし、施設統廃合による投資削減額・補助金効果額及び推計期間における費用削減額を表38の前提条件に基づいて算定します。

また、定量効果に加え、水源の水質問題の解消や渇水時等の非常時のバックアップなどの統廃合することによる定性的な効果も検討します。

なお、後述する中部ブロックの3案については現地調査を実施しており、施設の位置関係、配管の接続点、施設及び配管のレベル（高低差）などを確認しています。

【図36 施設統廃合の効果額算定イメージ】



【表 38 施設統廃合効果の算定条件】

＜基本的な考え方＞

- 統廃合年度（＝施設の更新時期）は、工種ごとの実使用年数を基に設定しています。
- 統廃合年度の施設能力の算定には、将来の人口減少の影響を加味しています。
- 将来の更新費用は、物価変動を考慮したデフレーター等を用いて算定しています。
- 将来の経営統合を前提として、補助金効果額を見込んでいます。

項目	前提条件
統廃合年度の考え方	・対象施設を土木、機械、電気、配管の4工種に分類した上で、それぞれ実使用年数（法定耐用年数の1.5倍）を設定し、更新時期を設定
統廃合年度における施設規模	・統廃合年度における各市町の人口減少影響を反映した上で融通可能な給水量を算出し、必要な施設能力を設定
投資削減額	・投資削減額＝「単純更新時費用－統廃合時更新費用」で算定 ・更新費用＝「デフレーター」×「概算係数」×「費用関数」で算定 -デフレーター：1.14に設定 -概算係数：土木1.0、機電1.5に設定 -費用関数：「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（厚生労働省）で示されている関数式 ・連絡管に係る投資は受水側が負担すると仮定
補助金効果額	・将来的な事業統合又は経営の一体化を前提として、「広域化事業」「運営基盤強化事業」の補助金を、それぞれ事業費の1/3ずつ見込む
企業債	【発行増減額】 ・「（投資削減額＋補助金効果額）×ブロック別起債比率」で算定 -ブロック別起債比率：ブロックごとの企業債発行額÷建設改良費で算定 【償還増減額】 ・発行増減額を償還期間30年（5年据置）で算定
減価償却費削減額	・施設統廃合の翌年度から計上 ・投資削減額を工種ごとの法定耐用年数で除して算定
長期前受金戻入増加額	・施設統廃合の翌年度から計上 ・補助金効果額を工種ごとの法定耐用年数で除して算定
人件費削減額 （維持管理関係）	・【送水側】人件費は増加しないと仮定 ・【受水側】施設削減率に応じて人件費が減少すると仮定し、「職員給与費×維持管理関係人件費割合×施設削減率」で算定 -維持管理関係人件費割合：市町へ実施したアンケート調査結果から設定 -施設削減率：統廃合による施設能力の削減率
委託料等の削減額	・動力費、修繕費、薬品費、委託料の経費項目は、施設能力に応じて増減すると仮定し、「経費×施設削減率」で算定 -施設削減率：統廃合による施設能力の削減率

(イ) 施設統廃合案の検討結果

ブロック別に各市町の課題や施設位置及び更新時期等から施設統廃合案を検討し、中部ブロックで 3 案、西部ブロックで 1 案を設定します。

東部ブロックについては、施設の状況、地理的な要因、今後の人口推計などを考慮しながら、各市町をまたぐ施設統廃合の可能性を検討しましたが、費用削減につながる有効なケースがありませんでした。そのため、今後は、各市町で進めている市町内の施設統廃合や効率化を継続して検討していくことが最も有効であると考えています。

なお、東部ブロックに限らず、各市町内の施設統廃合等は引き続き検討すべきであり、各市町のアセットマネジメントに係る継続的な取組みが今後も不可欠となります。

【表 39 施設統廃合案】

ブロック	施設統廃合案		想定 統廃合年度
中部	1	北栄町青木配水系から琴浦町第六配水系への給水による施設再編	令和 8 年度
	2	北栄町下種配水系から倉吉市今在家簡易水道への給水による施設再編	令和 13 年度
	3	倉吉市上井配水系から湯梨浜町羽合水系及び東郷配水系への給水による施設再編	令和 7 年度
西部	1	米子市日下配水系から伯耆町上細見配水系及び坂長配水系への給水による施設再編	令和 37 年度

(ウ) 中部ブロック

【中部施設統廃合案 1】

現在琴浦町で計画されている森藤地区水源開発（第六水源の強化）の代替として、北栄町から第六配水系（低区）へ給水するものです。

- 北栄町青木配水系の余剰水量を琴浦町第六配水系の低区へ供給することで、新規投資予定であった森藤地区の水源開発を不要とする
- 青木配水池より高いエリアには配水不可のため、第六水源地及び配水池は廃止不可と想定

【表 40 統廃合効果の想定】

統廃合年度		R8（2026）年度
融通水量		520 m ³ /日
想定効果 （定量）	追加投資	北栄町：配水管網整備 共通：接続管整備 琴浦町：配水管網整備
	廃止施設	第六水源地（新） ※森藤地区新規水源開発が不要
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額※1	526 百万円
	損益ベースの効果額※2	468 百万円
想定効果（定性）		琴浦町第六配水系の給水安定性・安全性の向上

※1 資金ベースの効果額：施設統廃合による投資削減額、補助金効果額、企業債効果額、減価償却費等の非資金項目を除いた損益効果額の合計

※2 損益ベースの効果額：投資削減による減価償却費の減少、補助金受領による長期前受金戻入の増加、施設統廃合による人件費や委託料等のコスト削減額の合計

以下、各統廃合効果の想定表においても同様とする。



【中部施設統廃合案 2】

北栄町（新西高尾配水系）から倉吉市（今在家簡易水道）へ給水するものです。

- 今在家簡易水道施設の更新に合わせ、北栄町下種水源地の余剰水量 40 m³/日を給水し、簡易水道施設を廃止する

【表 41 統廃合効果の想定】

統廃合年度		R13（2031）年度
融通水量		40 m ³ /日
想定効果 （定量）	追加投資	共通：接続管整備
	廃止施設	今在家簡易水道事業施設
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額	83 百万円
	損益ベースの効果額	42 百万円
想定効果（定性）		簡易水道事業を水道事業へ統合することによる管理体制の強化



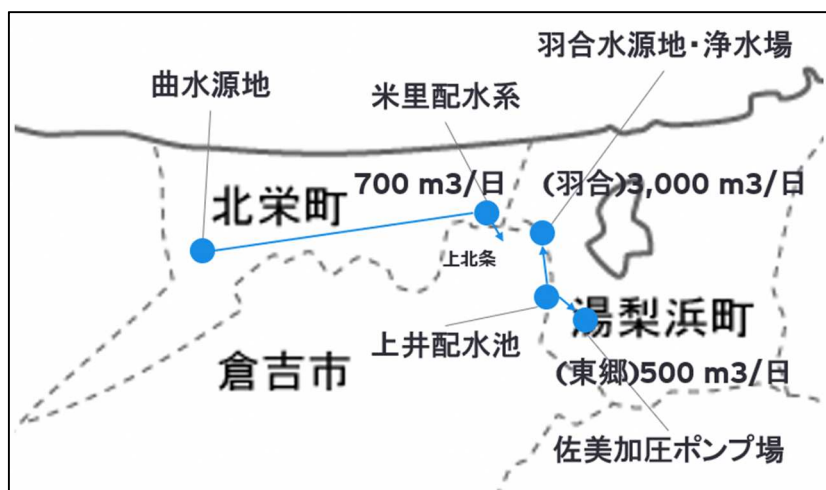
【中部施設統廃合案 3】

倉吉市上井配水池から湯梨浜町羽合配水区及び東郷配水区へ給水し、倉吉市上井配水池配水区の水量不足分について北栄町から給水して 3 市町連携するものです。

- 上井配水池から、羽合及び東郷への給水をする
- 北栄町曲水源地の余剰水量 700 m³/日を敷設済の接続管を用いて倉吉市上井配水系の上北条エリアへ給水する

【表 42 統廃合効果の想定】

統廃合年度		R7（2025）年度
融通水量		【倉吉市→湯梨浜町】3,500 m ³ /日（うち 3,000 m ³ /日を羽合、500 m ³ /日を東郷へ） 【北栄町→倉吉市】700 m ³ /日
想定効果 （定量）	追加投資	北栄町：北条配水管網整備 湯梨浜町：羽合配水管網整備 東郷配水管網整備 倉吉市・湯梨浜町共通：北条接続管整備
	廃止施設	羽合浄水場水源（水源地及び浄水機能）及び 佐美加圧ポンプ場
	ダウンサイジング施設	羽合浄水場（高区・低区への送水機能）
	資金ベースの効果額	1,043 百万円
	損益ベースの効果額	992 百万円
想定効果（定性）		羽合浄水場の水源水質問題の解消



(工) 西部ブロック

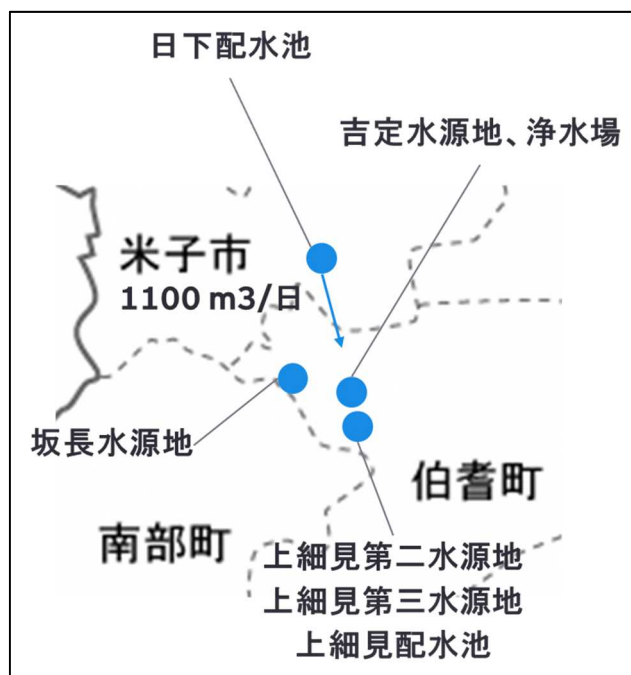
【西部施設統廃合案 1】

米子市日下配水池から伯耆町上細見配水系及び坂長配水系へ給水するものです。

- 米子市の余剰水量を南部町ニュータウンエリアへ給水する上細見水源地の機電更新時期（2 回目）に合わせ、米子市日下配水系から給水する
- 坂長水源地の更新時期についても上細見配水系に合わせて調整し、再編対象とする

【表 43 統廃合効果の想定】

統廃合年度		R37（2055）年度
融通水量		1,100 m ³ /日
想定効果 （定量）	追加投資	米子市：配水管網整備 共通：接続管整備 伯耆町：配水管網整備
	廃止施設	伯耆町：上細見第二水源地、第三水源地、上細見配水池、吉定水源地、浄水場、坂長水源地
	ダウンサイジング施設	なし
	資金ベースの効果額	464 百万円
	損益ベースの効果額	651 百万円
想定効果（定性）		施設の集約化による維持管理（点検、薬品注入等）の負担の軽減



3.4. 経営統合

経営統合については、水道事業の持続的な経営確保の観点から、長期的には取組む必要があると考えつつも、団体間で様々な検討・調整が必要となるため、実施時期等の詳細は今後の検討事項としています。

例えば、経営の一体化であれば、各市町の水道事業はそのまま経営主体が 1 つになることから、水道事業者間での費用負担や責任区分等に関する調整（当該調整に関する協定等の締結）や、経営主体（企業団等）の検討などが必要となります。また、事業統合であれば、事業自体が 1 つとなるため、経営の一体化における検討事項に加え、料金の統一などが必要となります。

経営統合効果の試算では、本来、経営統合の実施時期や事業統合後の組織・業務体制等を踏まえて各項目の効果額を算定しますが、本県ではそれらの詳細を今後の検討事項としているため、以下の他団体事例を参考に人件費の削減率を設定し、人件費削減効果額のみを試算することとします。

【表 44 他団体事例一覧（経営統合による職員数削減効果）】

団体	試算前提	出典
広島県	香川県広域水道企業団、かずさ水道広域連合企業団、群馬東部水道企業団を参考に、R4 年度から 10 年間で職員（短時間勤務の再任用職員等を含む）が 10%減少するものとして試算	「広島県水道広域連携推進方針」（令和 2 年 6 月）
香川県広域水道企業団	①事業管理者 15 人→3 人（80%減少） ②総務系職員 181 人→133 人（26.5%減少） ③業務系職員 191 人→196 人（2.6%増加） ④浄水・水質管理職員 175 人→126 人（28%減少） 合計：562 人→458 人（18.5%減少）	「広域水道事業及びその事業体に関する基本的事項のとりまとめ」（平成 26 年 10 月）
かずさ水道広域連合企業団	【3 条職員】 組織の一体化により、統合から 10 年後に現在の 147 人から 106 人になると見込む（28%減少） 【4 条職員】 31 人→31 人で変化なし 【3 条+4 条】 178 人→137 人（23%減少）	「君津地域水道事業統合広域化基本計画」（平成 29 年 10 月）
群馬東部水道企業団	（1）管理職員数：13 人→4 人（69%減少） （2）直営職員数：84 人→47 人（44%減少） （3）委託職員数：128 人→141 人（10%増加） 全体：225 人→192 人（15%減少）	「群馬東部水道広域化基本計画」（平成 25 年 9 月）

施設統廃合に伴う維持管理関係の人件費削減効果については「3.3.施設統廃合」で考慮済みのため、ここでは総務・経理・営業関係の人件費を対象とします。

人件費削減率については、香川県広域水道企業団、かずさ水道広域連合企業団、群馬東部水道企業団の 3 事例から削減率を設定している広島県を参考に、推計期間全体（48 年間）を通じて平均で 10%程度の削減を見込めるものと仮定して設定しています。ただし、これらの事例は本県の事業環境と必ずしも合致するものではないため、今後経営統合の詳細を検討する中で必要に応じて人件費削減率の見直しを行うことも考えられます。また、ここで算定している人件費削減額は、あくまでも推計期間全体の平均額であり、各団体の実際の職員数が 10%削減できるという趣旨ではありません。

経営統合では、人件費以外の効果（例えば、ソフト連携に伴う委託料の削減等）や、経営統合の際に発生する追加的なコスト（例えば、組織・業務の見直しに伴う事務量の増加等）などが考えられますが、経営統合の詳細については今後の検討事項としており、現時点では前提条件の設定が困難なため、効果額の試算に含めていません。

以上の経営統合による人件費削減額の前提条件を整理すると、下表のとおりです。

【表 45 経営統合効果の算定条件】

項目	前提条件
人件費削減額 (総務・経理・営業関係)	・対象は総務・経理・営業関係の人件費 ・人件費削減額（総務・経理・営業関係） ＝職員給与費×総務・経理・営業関係人件費割合×10%で算定 ・10%は他団体事例を参考に設定 ・人件費割合は市町へ実施したアンケート調査結果から設定 なお、割合が不明な団体については上水道事業又は簡易水道事業の平均割合を使用

【表 46 経営統合効果の想定】

		東部	中部	西部
想定効果 (定量)	人件費削減額 (総務・経理・営業関係)	18.4 億円	4.8 億円	15.0 億円
想定効果 (定性)		・人材確保・技術力の確保 ・管理体制の強化 ・緊急時体制の強化 ・サービス利用の利便性拡大 等		

3.5. 広域化効果まとめ

(ア) 施設統廃合及び経営統合による広域化効果額

施設統廃合及び経営統合による広域化効果額は下表のとおりです。

【表 47 広域化効果額のまとめ】

広域化パターン	項目	東部	中部	西部
施設統廃合	①施設統廃合による投資削減額	－	2.1億円	4.5億円
	②補助金効果額 ※1	－	11.5億円	0.0億円
	③企業債効果額 ※2	－	▲0.1億円	▲1.2億円
	④損益改善額 ※3	－	15.0億円	6.5億円
経営統合	人件費削減額 (総務・経理・営業関係)	18.4億円	4.8億円	15.0億円
資金ベースの効果額 ※4		18.4億円	21.4億円	19.6億円
損益ベースの効果額		18.4億円	19.8億円	21.5億円

- ※1 補助金効果額は、将来的な事業統合又は経営の一体化を前提として、「広域化事業」「運営基盤強化事業」の補助金について、それぞれ事業費の 1/3 を見込む
- ※2 企業債効果額は、投資削減や補助金効果による企業債発行額及び償還額の増減
- ※3 損益改善額は、投資削減による減価償却費の減少、補助金受領による長期前受金戻入の増加、施設統廃合による人件費や委託料等のコスト削減額の合計
- ※4 資金ベースの効果額は、①②③④（減価償却費等の非資金項目を除いた額）及び経営統合による人件費削減額の合計

(イ) 広域化効果額反映後の供給単価及び料金改定率

上表の広域化効果額を将来推計に反映させ、将来の供給単価と料金改定率がどの程度変化するかをみます。

なお、広域化効果額は経営統合を前提に試算しているため、広域化実施後の供給単価は上水道事業と簡易水道事業を合算したものとなっており、両事業とも同じ数値になっています。

広域化実施後の供給単価及び料金改定率の具体的な算定は以下のとおりです。

- 財政ルール（料金改定条件）は、上水道事業の条件に統一しています。
- 供給単価は、県全体の給水収益合計を年間有収水量合計で除して算定しています。
- 料金改定率は、各市町の将来推計（広域化効果額含む）を合算して算定しています。

広域化実施後の県全体の供給単価は令和 50 年度で 209.7 円/㎥となっており、同年度の広域化実施前と比較して、上水道事業で▲48.9 円/㎥、簡易水道事業で▲403.3 円/㎥となっています。また、料金改定率は上水道事業で 43.2%、簡易水道事業で 53.8%となっており、同年

度の広域化実施前と比較して、上水道事業で▲33.4%、簡易水道事業で▲295.8%となっています。

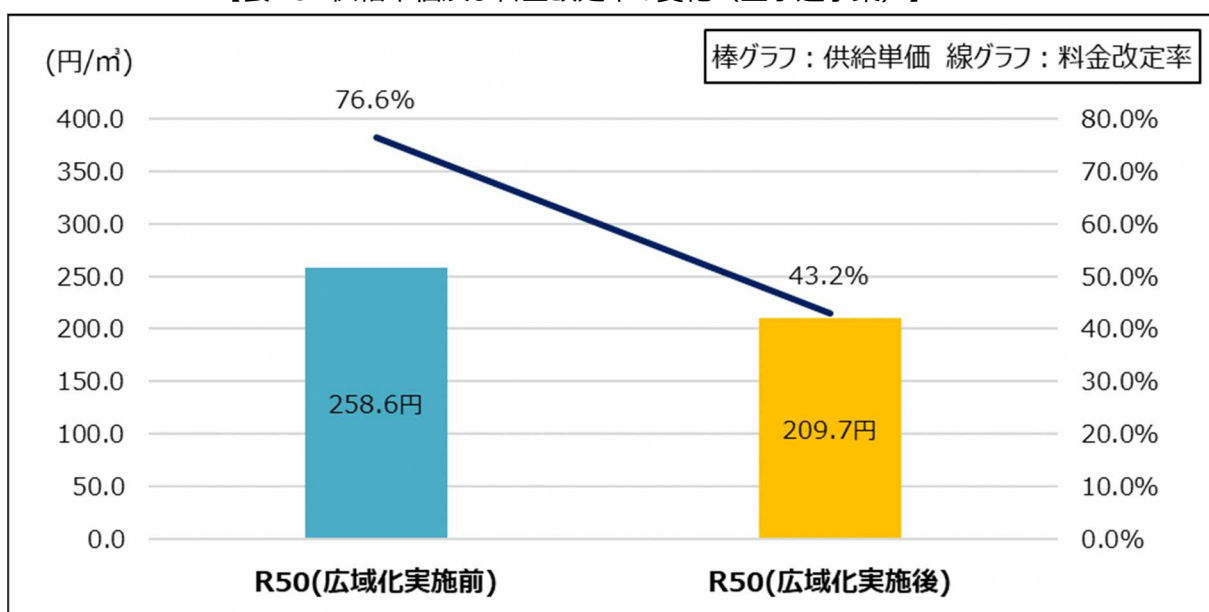
【表 48 供給単価の推計結果（上水道事業）】

	R2 (実績)	R50 (広域化実施前)		R50 (広域化実施後)	
	供給単価(円/㎡)	供給単価(円/㎡)	料金改定率(%)	供給単価(円/㎡)	料金改定率(%)
県全体	146.4	258.6	76.6%	209.7	43.2%

※供給単価は、県全体の給水収益合計を年間有収水量合計で除して算出。

※料金改定率は、R2 実績と比較したもの。

【表 49 供給単価及び料金改定率の変化（上水道事業）】



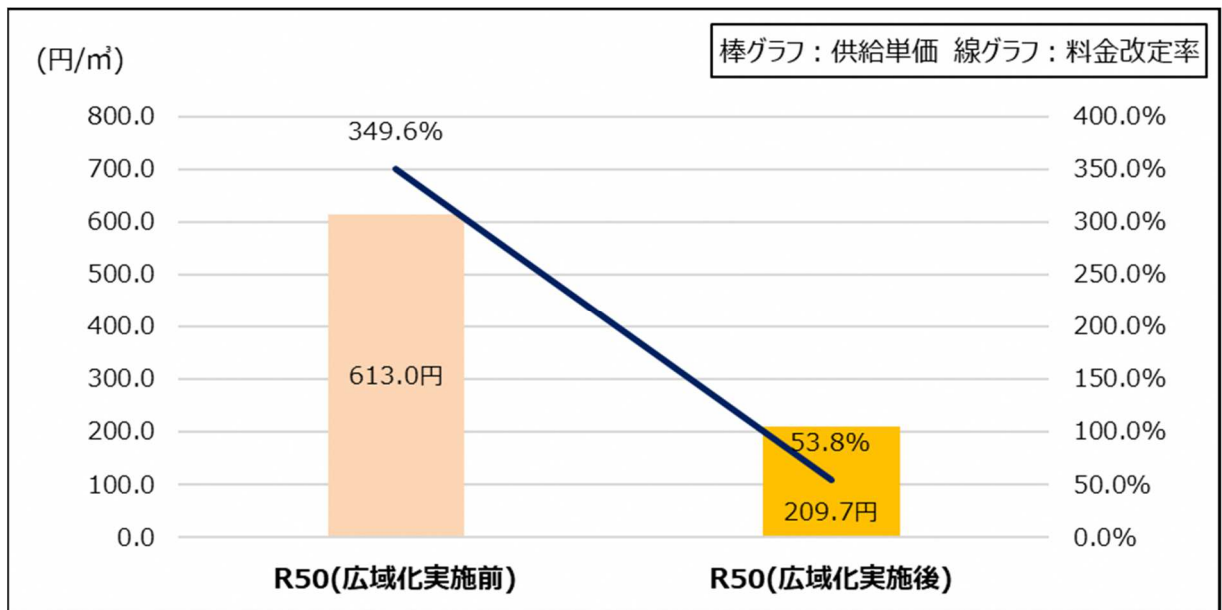
【表 50 供給単価の推計結果（簡易水道事業）】

	R2 (実績)	R50 (広域化実施前)		R50 (広域化実施後)	
	供給単価(円/㎡)	供給単価(円/㎡)	料金改定率(%)	供給単価(円/㎡)	料金改定率(%)
県全体	136.4	613.0	349.6%	209.7	53.8%

※供給単価は、県全体の給水収益合計を年間有収水量合計で除して算出。

※料金改定率は、R2 実績と比較したもの。

【表 51 供給単価及び料金改定率の変化（簡易水道事業）】



4. 今後の広域化に係る推進方針等

4.1. 広域化の推進方針

本プランでは、広域連携の施策として複数の施設統廃合案の検討を行いました。中山間地を多く抱える本県においては、隣接自治体が山を隔てている場合が多く、市町を越えた抜本的な施設統廃合等が一部の地区を除いて地形的に難しいことが多いという実情があります。

他方、中山間地の市町においては水道担当職員が 1 人しかいないなど、技術継承や専門技術者の確保といった「ヒト」の観点で大きな課題を共有しています。

こうした状況を踏まえ、本県における今後の広域化の推進方針は以下のとおりとします。

<ソフト連携>

(ア) 職員研修の共同開催

① 指定給水装置工事事業者に対する講習会の共同開催

指定給水装置工事事業者に対する講習会の共同開催については、前述のとおり、水道法改正により指定給水装置工事事業者に対する更新制度が導入され、更新時の講習受講を確認することとされました。

これを受けて、本県では、各市町の講習実施業務の効率化や各事業者の利便性向上などを目的として、東部ブロックで令和 2 年度から、中部及び西部ブロックで令和 3 年度から指定給水装置工事事業者に対する講習の共同開催を実施しています。

② 職員に対する技術講習会の共同開催

職員の技術承継の観点から、技術講習会を共同で開催したいという意見が複数の市町から出たことを受け、県下の中核都市が主催する技術講習会に希望する市町が任意で参加するという形で技術講習会の共同開催を検討していくこととします。

具体的には、以下の検討を行います。

- 講習会実施主体の特定
- 講習会のコンテンツ検討
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

なお、西部においては、米子市主催の水道局職員配管実技講習を令和 4 年度に実施しています。

(イ) システム共同化

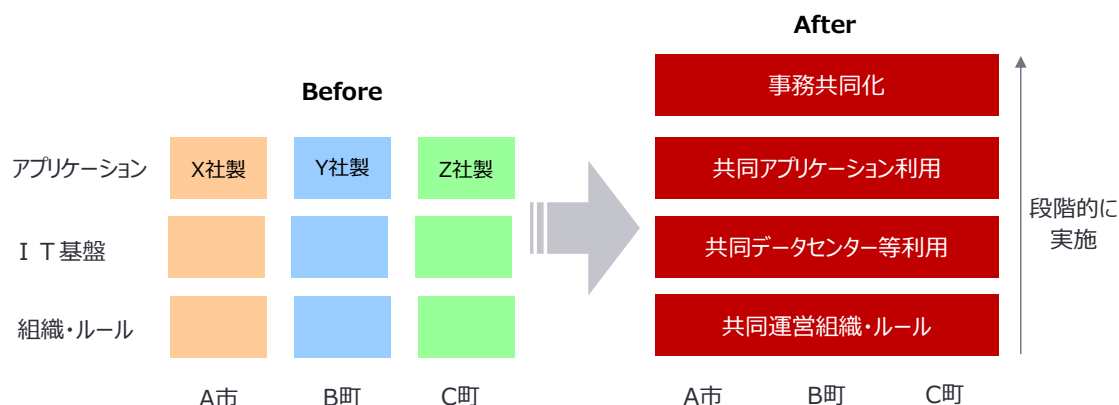
地方自治体においては、前述のとおり一般会計の基幹業務システムの標準化や水道共通プラットフォームの検討が進められていることから、本県水道事業においても、将来的にはシステム共同化を進めていく必要があると考えています。

一方、アンケート調査や水道広域化・共同化（流域別）検討会では、独自カスタマイズを行っていることからアプリケーションレベルの変更は難しい、中長期的な取組みを希望するといった意見が市町から上がりました。

これらを踏まえ、本県では、まずはサーバ等のハードウェアの共同化を目指し、現場実務への影響が大きいアプリケーション等のソフトウェア部分については、引き続き市町の意向を確認しながら段階的に検討を進めていくこととします。

さらに、システム共同化を進めることで、事務作業や書類様式の統一等を行い、長期的には事務の共同化に繋げていきたいと考えています（例えば財務会計システムの共同化に伴い予算決算事務を共同化するなど）。

【図 37 共同化の進展イメージ】



具体的には、以下の検討を行います。

- 推進組織の立ち上げ
- 市町のシステムの詳細把握
- ベンダー等、関連業者のヒアリング
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

(ウ) 事務の共同委託

事務の共同委託については、アンケート調査実施後の水道広域化・共同化（流域別）検討会でも、ブロック単位での料金徴収ネットワークの構築や営業事務の包括委託など様々な意見が出ました。今後も市町の意向を確認しながら検討を進めていきます。なお、具体的な対象事務の絞り込みにあたっては、第三者組織による業務補助やスマートメーターなど、他の取組みの検討状

況も踏まえる必要があります。

具体的には、以下の検討を行います。

- 対象事務の絞り込み
- （絞り込んだ事務について）事務の水準の検討、共通仕様書の作成
- （絞り込んだ事務について）関連業者へのヒアリング
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

(エ) 第三者組織による業務補助

第三者組織による業務補助について、アンケート調査では 3 団体が希望するという結果でしたが、その後のヒアリングで他団体事例を含むより詳細なスキームを説明したところ、複数の団体がこのような業務補助を希望していることが分かりました。

前述のとおり、本県では特に「ヒト」に関する課題を抱えているため、マンパワーを確保できる取組みを進めていく必要があります。本県では、第三者組織による業務補助の前段階として、まず事務の共同化・共同委託の検討を行い、各市町が抱えている事務上の課題や悩みを共有・整理します。

その上で、課題解決の手法として第三者組織による業務補助を採用した場合は、どのような組織が第三者組織として適切か（例えば既存の事務組合を活用する、独自の第三者組織を新たに設立する、また広島県の第三セクターに対して支援を依頼するなど）、第三者組織が支援する業務内容などについて検討を進め、関係市町の意向を確認しながら、具体化を進めていくこととします。

具体的には、以下の検討を行います。

- 補助すべき対象事務の絞り込み
- 補助の仕組み（スキーム）の検討
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング（※令和 4 年度に事務の共同化に係る先行事例として金沢市へのヒアリングを実施）
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

(オ) スマートメーター

スマートメーターについては、コストや通信環境を理由に短期での導入を考えている団体はありませんでしたが、将来の検針業務の担い手確保に課題を感じ、中長期的には導入の必要性を感じている団体はありました。

そのため、引き続き他団体事例調査や事業者ヒアリング等を行いながら導入の可能性を検討していくこととします。

具体的には、以下の検討を行います。

- 導入可能性の検討（技術面・価格面等）
- スマートメーター関連業者へのヒアリング
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

<施設統廃合>

施設統廃合については、対象となる市町の更新計画や実際の施設老朽化等の状況を踏まえ、本プランで検討した施設統廃合案を基に具体化する案の検討を進めていきます。

施設統廃合案の具体化にあたっては、基本設計等の技術的な検討（配管圧損計算を踏まえた市町間の接続管及び既設配管の整備範囲の設定、現有施設能力を踏まえた水量設定及び整備施設仕様の設定等）を進めます。また、実際に施設統廃合を行って市町間で水融通をする際には組織体制も課題となるため、共用施設の管理体制等の体制面での検討も必要となります。

具体的には、以下の検討を行います。

- 現状の施設統廃合案について、実行にあたっての障壁の把握
- 基本設計等の実施に向けた関連業者へのヒアリング
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の詳細検討
- 実施時期の検討 等

<経営統合>

経営統合については、前述した定量的・定性的効果が期待できる一方、料金や財政状況・施設整備水準等の団体間格差に係る検討などが必要であり、実現には長期間を要します。

そのため、本県では、水道事業の持続的な経営確保の観点から、長期的には県全体での事業統合を見据えつつ、各市町の意向を踏まえながら慎重に検討を進めていくことが望ましいと考えています。

具体的には、以下の検討を行います。

- 統合範囲の段階的検討（ブロック別・県全体等）
- 企業団組成に向けたプロセスの明確化
- 他団体事例の調査、必要に応じた他団体ヒアリング
- 効果（定量・定性）の洗い出し
- 統合時期の検討 等

4.2. 鳥取県における今後の水道事業のあり方

平成 30 年 12 月の水道法改正では、広域連携の推進における関係者の役割が明確化され、都道府県は水道事業者等との間の広域的な連携を推進するよう努めなければならないとされています。

一方、本県では県が用水供給事業を行っておらず、各市町の自己水源から県内全ての水供給を賄っているという特徴があります。そのため、令和 5 年度以降の広域連携施策の具体化については、各市町が主体となって検討を進め、県は市町による検討のサポート役としての機能を担っていくことになると考えています。

また、前述したとおり、本県では地理的条件から施設統廃合等の「モノ」の観点からアプローチする施策を取れる地域が限定されていることから、広域連携にあたってはシステム共同化や事務の共同委託といったソフト面での連携も含め、これまで重ねてきた意見交換をもとに取りうる方策を地域の実情に応じて検討を進める必要があります。

特に、本県では「ヒト」の観点において各市町共通で大きな課題を抱えています。県としては、当該「ヒト」の課題に対するアプローチとして、長期的には経営統合（事業統合又は経営の一体化）を目指すことが望ましいと考えており、今後、本県において経営統合を目指すということになれば、改正水道法に基づく県の役割をより積極的に担う必要がでてくるものと考えています。

いずれにしても、水道事業の持続的な経営を将来にわたって確保していくためには、引き続き県と市町が中長期的な視点からあるべき水道事業の姿を協議し、それぞれの役割をしっかりと果たしていくことが必要となります。