

島根県水道事業の連携に関する検討会 (報告書)

平成 31 年 1 月
島根県

目 次

I はじめに

II 県内水道事業の現状

1. 給水人口と水道普及率	1
2. 水道事業数	2
3. 経営状況	5
(1)上水道及び法適簡易水道	
(2)法非適簡易水道	

III 県内水道事業の将来予測と課題

1. 人口減少に伴う水需要の減少	7
(1)人口推移	
(2)人口シミュレーション	
(3)給水人口・水需要の見通し	
2. 施設の老朽化に伴う更新需要の増大	11
(1)老朽化の状況	
(2)更新投資の見通し	
3. 施設の耐震化の遅れ	12
4. 技術職員の減少	13
5. 経営見通し	14

IV 連携に関する検討

1. 検討経緯、圏域の設定	16
2. 連携を通じた課題への対応方策	18
3. 圏域別の検討状況	20
(1)東部圏域	

- (2) 中部圏域
- (3) 西部圏域
- (4) 隠岐圏域

V おわりに

1. 国の動向	38
(1) 「水道法の改正」(厚生労働省)	
(2) 「水道財政のあり方に関する研究会」(総務省)	
2. 今後の取組	39

参考資料

- 総務省通知「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」
- 厚生労働省通知「水道事業の広域連携の推進について」
- 島根県水道事業の連携に関する検討会設置要綱
- 長期財政推計(シミュレーション)(概要)

I

はじめに

これまで島根県の水道事業は未普及地域の早期解消や増加する水需要に合わせて水道整備を進めてきた。その結果、県内の水道普及率は平成 29 年度末時点で 97.4%に達し、県民生活の基盤として必要不可欠なものとなっている。

一方、近年の人口減少や節水型社会の到来による料金収入の減少、高度経済成長期に整備された水道施設の更新需要の増大、水道施設の耐震化、職員数の減少等、水道事業を取りまく状況が大きく変わってきている。

今後、老朽化・耐震化費用の増大と水需要の減少とが相まって、水道事業の経営が厳しくなり、漏水事故の頻発や急激な水道料金の引き上げなど、県民生活に大きな影響を及ぼしかねない事態を招くおそれがある。

事業体である市町村等では、水道事業の統合や資産管理の徹底等、経営の基盤強化に取り組んでいるところであるが、人的体制や財政基礎が脆弱な中小規模の事業体においては、単独で事業の基盤強化を図り、将来にわたり持続可能な水道事業を運営することが困難となりつつある。

国は、「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について（H28. 2. 29 総務省）」や「水道事業の広域連携の推進について（H28. 3. 2 厚生労働省）」の通知を発出し、都道府県に対して、広域連携についての検討体制の構築及び検討を進めることを要請している。

このことから、水道事業をめぐる本県の様々な課題の認識と対応方策等について検討するため、平成 28 年 10 月に「島根県水道事業の連携に関する検討会」を設置し、各事業体（市町村等）、県が一体となって検討を進め、議論を深めてきた。

このたび、これまでの議論を踏まえ、連携についての検討状況等について取りまとめたので報告する。

II

県内水道事業の現状

1. 給水人口と水道普及率

平成 29 年度末現在、県内で水道を利用している人は 662,710 人であり、県人口の 97.4%を占めている。水道普及率の全国平均との差は昭和 35～45 年度で約 15 ポイントあったが、近年は 1 ポイント前後の差となっている。

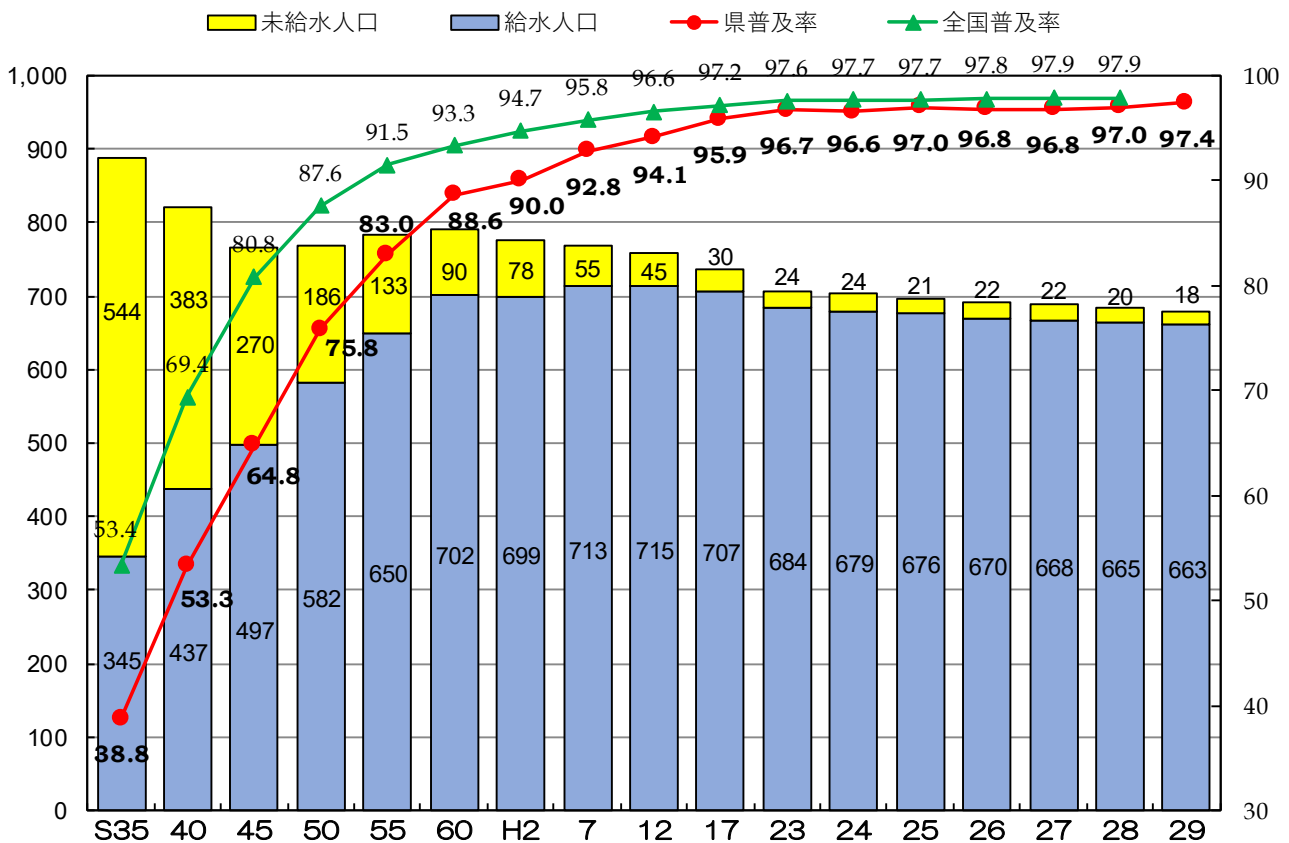
平成 29 年度末における県人口 680,252 人のうち、上水道利用者は 621,662 人で 91.4%、簡易水道利用者は 40,343 人で 5.9%、専用水道利用者は 705 人で 0.1%をそれぞれ占めている。給水人口は平成 12 年をピークに、以後総人口の減少に伴い減少傾向で推移している。

表 1 島根県水道普及率及び給水人口の推移

年 度	A 県総人口	B 給水人口	B/A 県普及率 %	給 水 人 口 内 訳						(参考) 全 国 普 及 率
				上 水 道		簡 易 水 道		専 用 水 道		
				箇所数	給水人口	箇所数	給水人口	箇所数	給水人口	
S35	888,866	344,868	38.8	15	218,336	141	117,554	15	8,978	53.4
S40	820,070	437,237	53.3	18	305,249	161	126,629	13	5,359	69.4
S45	767,402	497,106	64.8	17	338,831	193	150,636	16	7,639	80.8
S50	767,910	581,850	75.8	17	401,427	211	174,713	11	5,710	87.6
S55	783,341	650,307	83.0	19	472,365	213	177,104	7	838	91.5
S60	791,780	701,770	88.6	20	505,348	206	195,643	6	779	93.3
H2	777,019	699,434	90.0	20	510,765	208	187,542	10	1,127	94.7
H7	768,299	712,909	92.8	20	522,659	217	189,198	10	1,052	95.8
H12	759,033	714,521	94.1	19	528,311	205	185,739	3	471	96.6
H17	737,441	707,496	95.9	14	526,858	203	178,660	38	1,978	97.2
H23	707,439	683,937	96.7	14	525,260	176	157,659	37	1,018	97.6
H24	702,807	679,117	96.6	13	528,849	166	149,698	37	570	97.7
H25	697,489	676,257	97.0	13	528,764	165	146,880	34	613	97.7
H26	692,415	669,998	96.8	13	528,346	158	140,972	33	680	97.8
H27	689,986	667,645	96.8	13	527,741	151	139,137	32	767	97.9
H28	684,888	664,504	97.0	13	526,961	139	136,663	30	880	97.9
H29	680,252	662,710	97.4	13	621,662	25	40,343	27	705	未公表

出典：薬事衛生課「平成 28 年度島根県の水道」

H28 全国普及率は厚生労働省「平成 28 年度現在給水人口と水道普及率」から作成
H29 データは薬事衛生課調査（速報値）



出典：薬事衛生課「平成 28 年度島根県の水道」
H28 全国普及率は厚生労働省「平成 28 年度現在給水人口と水道普及率」から作成
H29 データは薬事衛生課調査（速報値）

図 1 島根県水道普及率及び給水人口の推移

2. 水道事業数

平成 30 年度における県内の水道事業等箇所数は、水道用水供給事業が 2 箇所、上水道 14 箇所、簡易水道 8 箇所、専用水道 27 箇所、全県で 51 箇所となっている。

簡易水道は昭和 40 年代に増加し、平成 20 年度頃まで 200 箇所程度で推移してきたが、その後減少し、平成 30 年度に 8 箇所となった。

これは、平成 19 年度の国庫補助制度の見直しにより、平成 28 年度末までに他の水道事業等と統合する簡易水道統合計画の策定が国庫補助の採択要件とされたことを受け、県内市町村でも簡易水道の統合が進められたことによるものである。

しかしながら、本県では簡易水道が中山間地域を中心に集落単位に点在していることも多く、集落間も山や谷で隔てられているといった地理的要因等で管路接続による統合は難しく、施設の統廃合を伴わない会計のみの統合（ソフト統合）とならざるを得ない事業体が多い状況にある。このため、施設の共同化によるスケールメリットが現れにくく、国が意図した経営の効率化、経営基盤の強化等に至っていない事例が見受けられる。

表 2 島根県水道事業等の箇所数の推移

年 度	用 水 給 水	上 水 道			道 簡 易 水 道	水 道			専 用 水 道	合 計
		市 村	町 営	企 業 営		計	市 村	町 営 (私)		
S35	—	14	—	1	15	102	39	141	15	171
40	—	16	—	2	18	133	28	161	13	192
45	1	15	—	2	17	170	23	193	16	227
50	1	14	—	3	17	191	20	211	11	240
55	2	16	—	3	19	201	12	213	7	241
60	2	17	—	3	20	197	9	206	6	234
H2	2	17	—	3	20	199	9	208	10	240
7	2	17	—	3	20	208	9	217	10	249
12	2	16	—	3	19	203	2	205	3	229
17	2	13	—	1	14	201	2	203	38	257
20	2	13	—	1	14	196	2	198	42	256
21	2	13	—	1	14	191	2	193	40	249
22	2	13	—	1	14	187	2	189	35	240
23	2	13	—	1	14	174	2	176	37	229
24	2	12	—	1	13	164	2	166	37	218
25	2	12	—	1	13	163	2	165	34	214
26	2	12	—	1	13	156	2	158	33	206
27	2	12	—	1	13	149	2	151	32	198
28	2	12	—	1	13	137	2	139	30	184
29	2	12	—	1	13	23	2	25	27	67
30	2	13	—	1	14	6	2	8	27	51

出典：薬事衛生課「平成 28 年度島根県の水道」
29、30 年度データは薬事衛生課調査

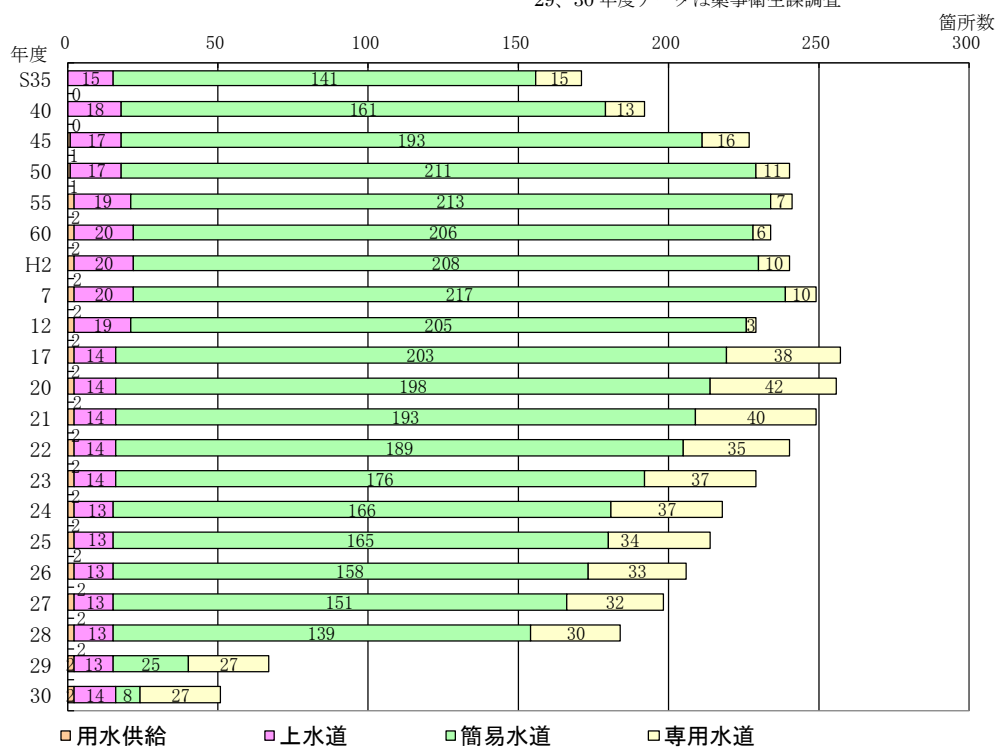
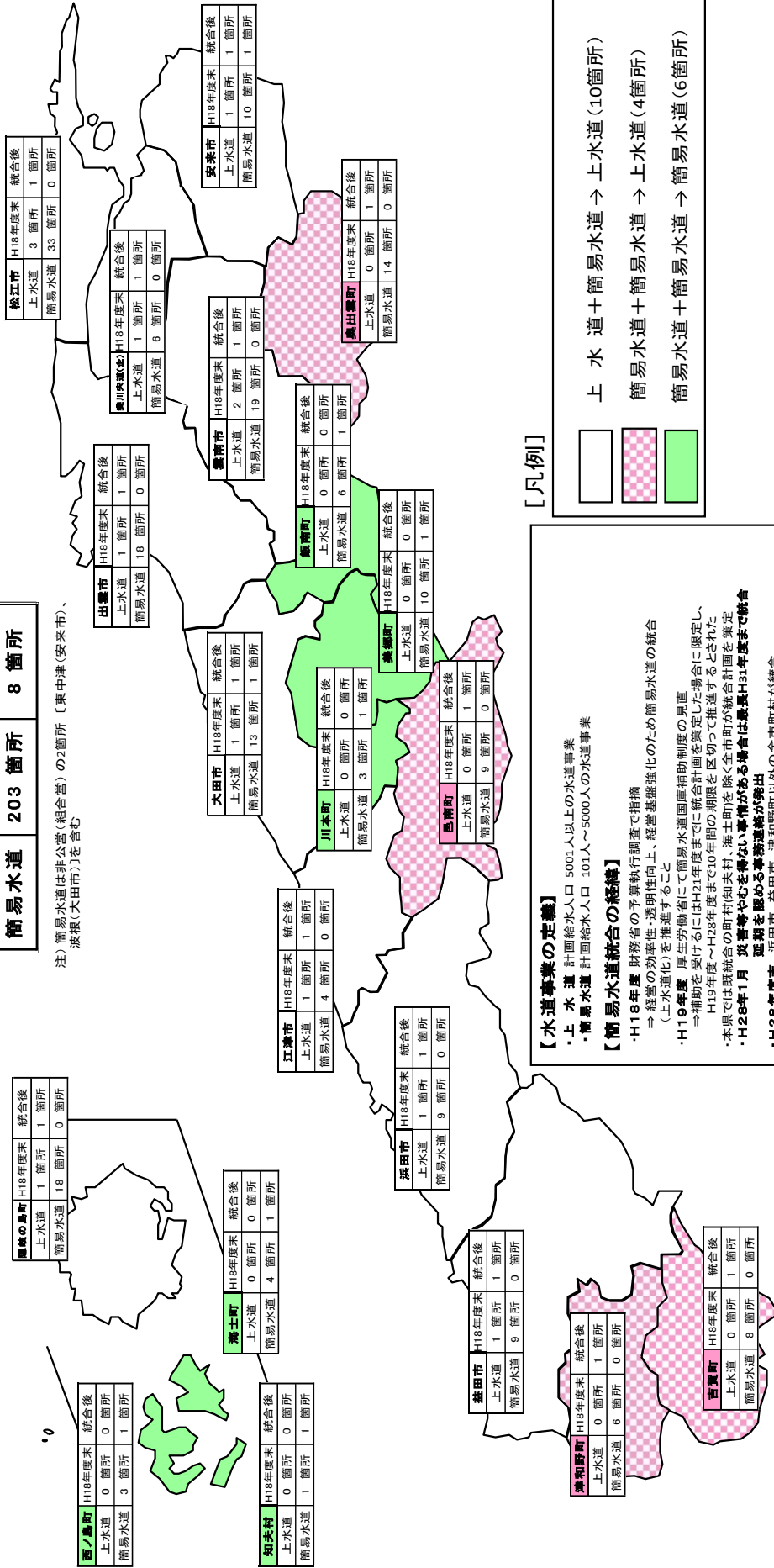


図 2 島根県水道事業等の箇所数の推移

簡易水道統合の状況

島根県計	H18年度末	統合後
上水道	13 箇所	14 箇所
簡易水道	203 箇所	8 箇所

H30.4.1 現在



【凡例】

- 上水道 + 簡易水道 → 上水道 (10箇所)
- 簡易水道 + 簡易水道 → 上水道 (4箇所)
- 簡易水道 + 簡易水道 → 簡易水道 (6箇所)

【水道事業の定義】

- ・上水道 計画給水人口 5001人以上の上水道事業
- ・簡易水道 計画給水人口 101人～5000人の水道事業

【簡易水道統合の経緯】

- ・H18年度 財務省の予算執行調査で指摘
 - ⇒ 経営の効率的・透明性向上、経営基盤強化のため簡易水道の統合(上水道化)を推進すること
- ・H19年度 厚生労働省にて簡易水道国庫補助制度の見直し
 - ⇒ 補助を受けるにはH21年度までに統合計画を策定した場合作りに限定し、H19年度～H28年度までの10年間の期限を区切って推進するとされた
- ・本県では既統合の町村(知夫村、海士町)を除く全市町村が統合計画を策定
- ・H28年1月 災害等や心を奪ない事情がある場合は最遅H31年度まで統合延期を認める事業連絡が締出
- ・H28年度末 浜田市、津和野町以外の全市町村が統合
- ・H30年度 全市町村が統合計画どおり統合済

出典：葉事衛生課調査

図 3 島根県簡易水道統合の状況

3. 経営状況

(1) 上水道及び法適簡易水道

平成28年度までは給水人口が減少しているものの、給水収益がほぼ横ばいで推移しており、経常収支比率が上昇している。

平成29年度は、これまで法非適簡易水道であったものが、簡易水道の統合により上水道に組み込まれたことにより、収益及び費用ともに大幅な変動が生じている。

表 3 水道事業の決算状況（上水道＋法適簡易水道）

（単位：百万円）

	H25	H26	H27	H28	H29	H28→H29 増減率(%)
営業収益	11,328	11,126	11,309	11,464	13,416	17.0
うち給水収益	10,939	10,732	10,871	10,880	12,886	18.4
(現在給水人口：人)	(542,104)	(539,771)	(538,178)	(536,004)	(626,438)	(16.9)
営業費用	10,026	10,583	10,636	10,779	15,479	43.6
うち職員給与費	1,392	1,425	1,437	1,431	1,810	26.4
(職員数：人)	(216)	(217)	(220)	(216)	(280)	(29.6)
うち減価償却費	4,309	4,857	4,874	4,892	8,091	65.4
営業損益	1,302	543	673	685	-2,063	-401.0
営業外収益	868	1,939	1,989	2,113	4,712	123.0
うち国庫補助金	0	0	0	0	0	-
うち県補助金	0	0	0	0	0	-
うち他会計補助金	378	383	465	429	1,808	321.8
うち長期前受金戻入	-	1,332	1,336	1,454	2,666	83.3
営業外費用	1,149	1,125	1,044	987	1,632	65.3
うち支払利息	1,111	1,064	1,006	945	1,500	58.7
経常損益	1,022	1,357	1,618	1,811	1,018	-43.8
特別利益	14	58	202	35	121	244.4
特別損失	966	423	62	47	338	623.1
純損益	69	992	1,758	1,800	800	-55.6
経常収支比率(%)	109.1	111.6	113.9	115.4	105.9	-

※経常収支比率 = (営業収益 + 営業外収益) / (営業費用 + 営業外費用)

出典：島根県市町村課「公営企業会計決算の状況」各年度データから作成
H29 データは島根県市町村課調査（速報値）

(2) 法非適簡易水道

収益的収支比率は、平成 28 年度までは 75%前後で推移しており、総収益のうち約 38%を他会計からの繰入金が占めている。

法非適簡易水道も上水道と同様に平成 29 年度は簡易水道の統合に伴い、収益及び費用ともに大幅な変動が生じている。

表 4 水道事業の決算状況（法非適簡易水道）

（単位：百万円）

	H25	H26	H27	H28	H29	H28→H29 増減率(%)
総収益	4,948	5,067	4,970	4,771	1,342	-71.9
うち料金収入	2,908	2,931	2,972	2,710	917	-66.2
(現在給水人口：人)	(140,191)	(137,319)	(135,604)	(133,819)	(39,724)	(-70.3)
うち国庫補助金	0	0	0	0	0	-
うち県補助金	0	0	0	0	0	-
うち他会計繰入金	1,888	1,961	1,826	1,832	383	-79.1
総費用	3,446	3,417	3,430	3,334	914	-72.6
うち職員給与費	520	520	536	532	171	-67.9
(職員数：人)	(80)	(82)	(84)	(85)	(23)	(-72.9)
うち支払利息	1,091	1,043	995	932	248	-73.4
収支差引（収益的収支）	1,502	1,649	1,540	1,437	428	-70.2
資本的収入	6,280	6,710	6,250	7,341	2,696	-63.3
うち地方債	2,537	3,210	3,159	3,904	1,338	-65.7
資本的支出	7,777	8,231	7,758	8,469	3,027	-64.3
うち建設改良費	4,562	5,071	4,604	5,267	2,005	-61.9
うち地方債償還金	3,203	3,151	3,154	3,202	1,022	-68.1
収支差引（資本的収支）	-1,496	-1,521	-1,508	-1,128	-331	70.6
実質収支	30	36	43	386	83	-78.6
収益的収支比率（%）	74.4	77.1	75.5	73.0	69.3	-

※収益的収支比率＝総収益／（総費用＋地方債償還金）

出典：島根県市町村課「公営企業会計決算の状況」各年度データから作成
H29 データは島根県市町村課調査（速報値）

Ⅲ

県内水道事業の 将来予測と課題

1. 人口減少に伴う水需要の減少

(1) 人口推移

島根県の人口は、昭和 30(1955)年の 92 万 9 千人をピークに昭和 50(1975)年頃までの高度成長期における大都市への人口流出により大きく減少した。

県内でも地域的な違いがあり、松江市、出雲市など比較的大きな都市がある出雲圏域における人口減少はわずかである。

一方、インフラ整備が遅れ、産業基盤が弱い石見・隠岐圏域では、昭和 30(1955)年に対して、人口が半分程度に減少している。

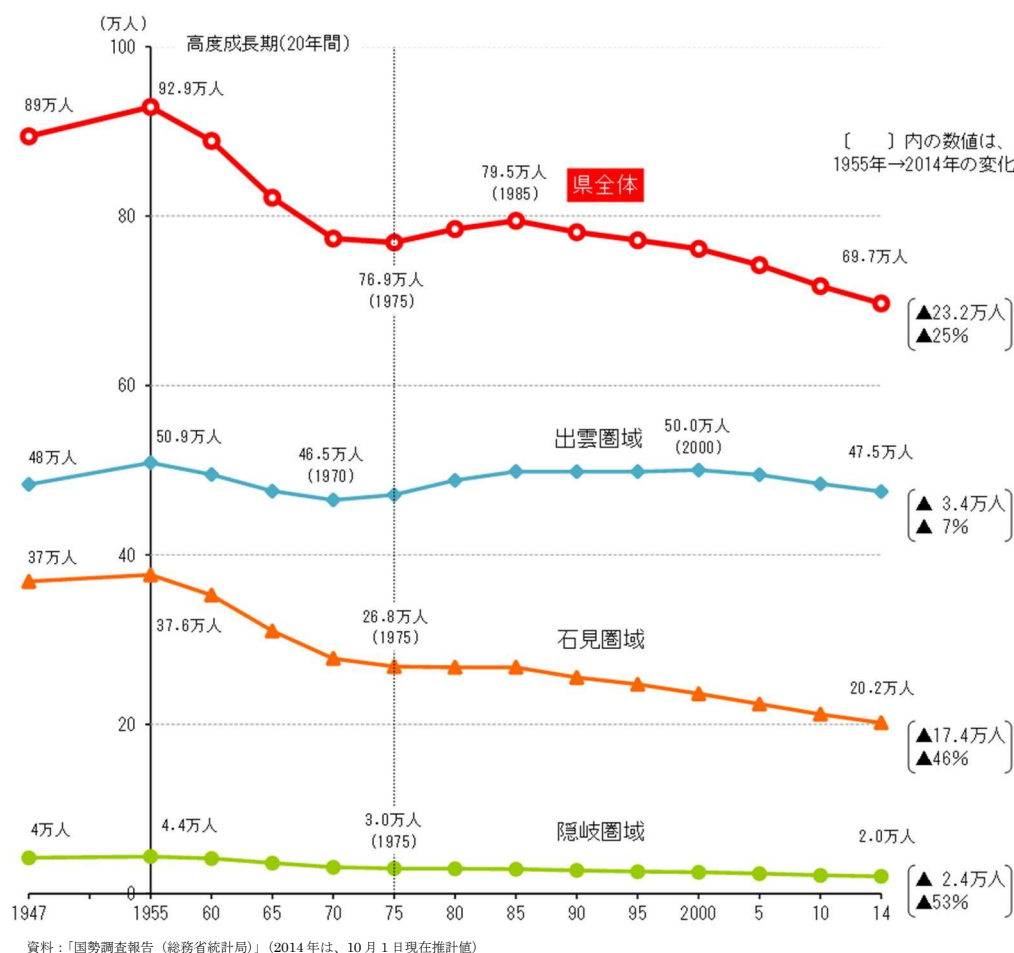


図 4 島根県人口の推移

(2) 人口シミュレーション

国立社会保障・人口問題研究所（社人研）の推計をベースにして、その前提条件を置き換えた場合、2060年の島根県の人口は下表のようになる。

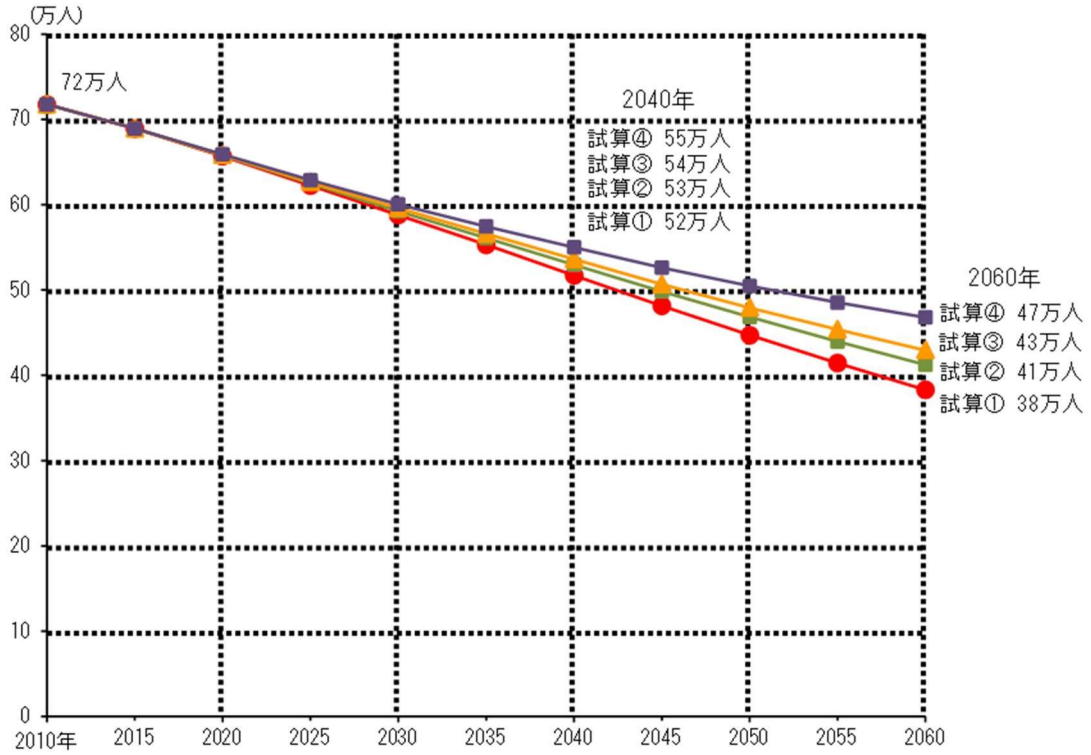
表 5 島根県の人口シミュレーション

	社会動態（減少率）	自然動態（出生率）	2040年	2060年
社人研	県の減少率(単年・%)の変化 2015年▲0.22 2020年▲0.12 2025年▲0.10 2030年▲0.10 2035年▲0.09 2040年～▲0.05	県の出生率の変化 2015年1.59 2020年1.55 2025年1.52 2030年～1.53	52万人 (521千人)	39万人 (393千人)
試算①	県の減少率（2009～2013年平均）が継続した場合	県の出生率1.63（2009～2013年平均）が継続した場合	52万人 (517千人)	38万人 (383千人)
試算②		国の長期ビジョンと同様に、県の出生率が2040年に2.07になった場合	53万人 [+1万人]	41万人 [+3万人]
試算③	県の減少率が2040年までに段階的に0となった場合	県の出生率1.63（2009～2013年平均）が継続した場合	54万人 [+2万人]	43万人 [+5万人]
試算④		国の長期ビジョンと同様に、県の出生率が2040年に2.07になった場合	55万人 [+3万人]	47万人 [+9万人]
参考				

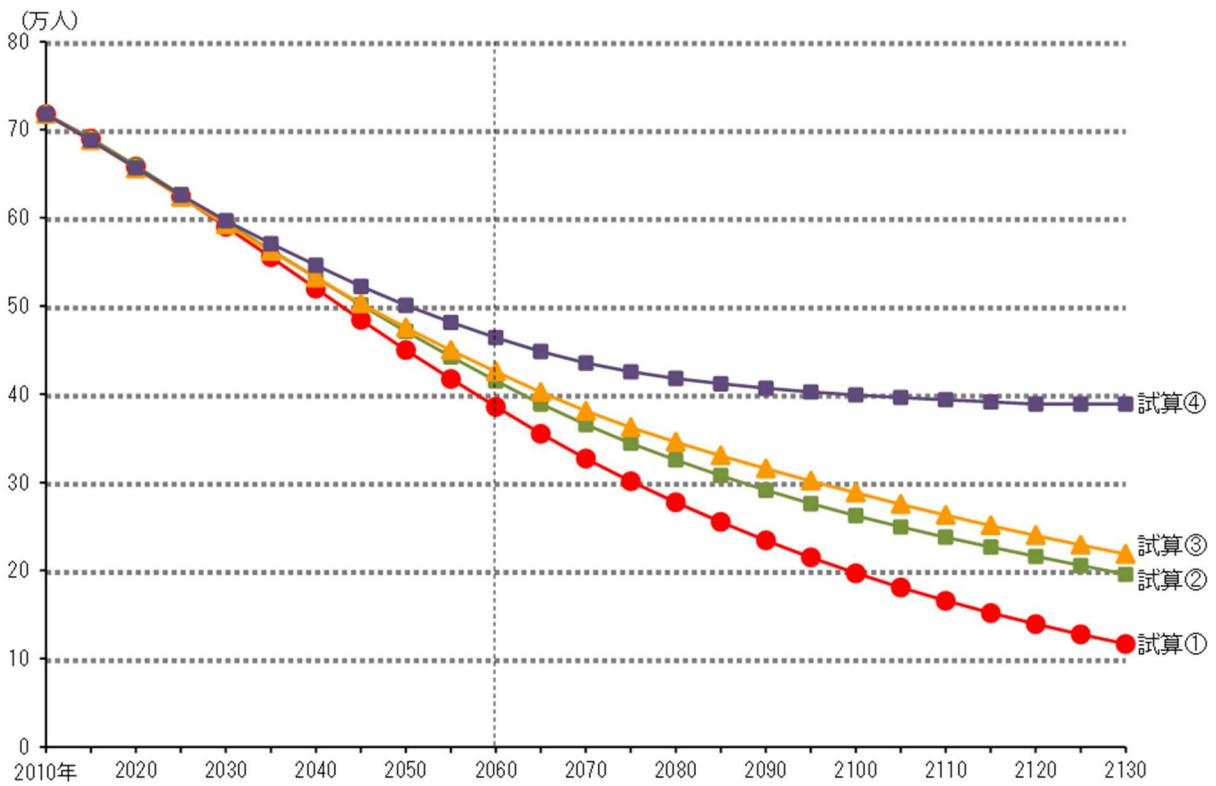
[] 内は試算①との差

出典：島根県政策企画監室「島根県人口ビジョン」

●試算結果 1



●試算結果 2



出典：島根県政策企画監室「島根県人口ビジョン」

図 5 島根県の人口シミュレーションの試算結果

(3) 給水人口・水需要の見通し

水道事業の今後のあり方を考えるうえでは、水需要の見通しが大切な基礎条件となる。

水需要の変動要因としては、給水人口の変動が大きな要素であり、また、給水人口は人口と密接な関連がある。

県全体の人口の動向については、前述した「島根県人口ビジョン」(平成27年10月)において示されているとおり、将来人口は減少する見通しであり、これに伴い、水需要も減少が見込まれる。

各市町村においては、出生率向上や社会動態の改善を目指した、様々な取組がなされることを想定し、各市町村の総合戦略等において将来人口の推計が公表されている。

今般実施した水需要の予測では、こうした各市町村で公表されている人口推計データを用いて、将来40年間の水需要予測を行い、その結果は下図(図6)のとおりである。

水需要の減少は、経営面では、水道料金を現状のままとすれば、給水収益が減少し経営状況は厳しさを増すこととなる。また、事業規模が縮小することにより、職員数の減少にもつながり、経営基盤の弱体化につながる懸念がある。

給水人口の減少や水需要の減少も考慮しながら、ダウンサイジング等の適切な水道施設規模の設定が必要となる。

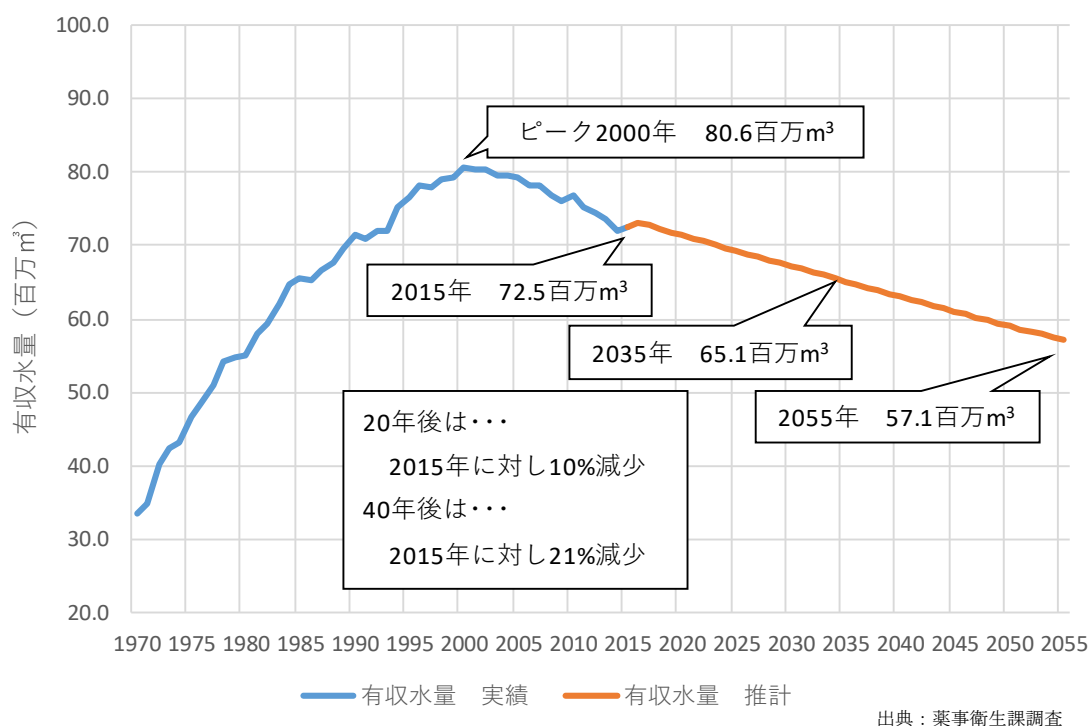


図 6 県内水道事業全体の水需要予測

2. 施設の老朽化に伴う更新需要の増大

(1) 老朽化の状況

経年化率（法定耐用年数 40 年を超えた管路の割合）は、県内事業体（上水道）全体で、17.9%（平成 28 年度末）であり、全国平均値 14.8%（同）を上回っている。

表 6 管路経年化率

管 路	全体 (km)	法定耐用年数(40年)超過		管路別割合 (%)	
		延長(km)	超過割合(%)		
導水管	64	4	5.8%	0.4%	
送水管	438	15	3.4%	1.5%	
配水管	配水本管	383	73	19.0%	7.4%
	配水支管	4,653	899	19.3%	90.8%
	小計	5,036	972	19.3%	98.1%
計	5,539	990	17.9%	100.0%	

出典：公益社団法人日本水道協会「平成 28 年度水道統計」
県内とりまとめ分から作成

一方で、平成 28 年度における県内の管路更新状況を見ると、30.3km と全体の 0.55% で全国平均 0.75% と比較しても低い水準となっている。また、平成 28 年度の管路更新率から単純に計算すると、すべての管路を 1 回更新するだけでも約 180 年を要することとなる。

(2) 更新投資の見通し

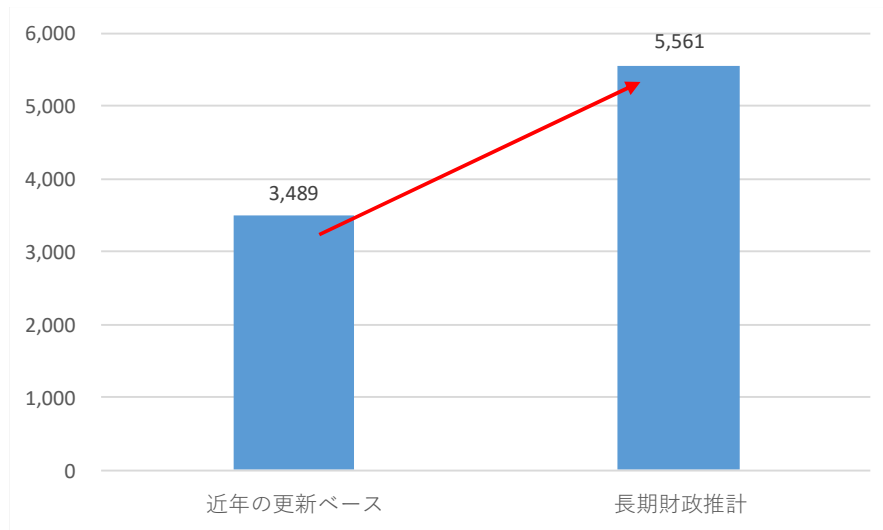
管路のみならず、貯水施設、浄水施設等を含む現在の固定資産計上額（取得価格）及び耐用年数を基に、将来 40 年間の更新回数を算定し、今後 40 年間で更新投資額に係る所要額のシミュレーションを実施した。（詳細は参考資料「長期財政推計（シミュレーション）（概要）」を参照）

このシミュレーションによれば、将来 40 年間、更新投資に係る額は、島根県全体で総額 5,561 億円にのぼる。

県全体の建設改良費の過去 5 年間（H23～H27）の平均は 87.2 億円であり、仮に、同程度の水準で 40 年間更新投資を行ったとすると、3,489 億円となり、今回のシミュレーションとは、2,072 億円の乖離が生じる。

これは、水道資産の更新時期のピークが到来することにより、建設改良費が確実に増加し、近年実施している更新ベースでは、将来の更新需要に追いつかないことを意味し、将来の安定的給水の確保に警鐘を鳴らすものである。

また、今後、膨大な更新投資が必要となるが、更新投資に充てる財源を確保するためには、大幅な料金値上げにつながるケースも想定される。



出典：薬事衛生課調査

図 7 県内事業体全体の今後 40 年間の更新投資 (億円)

3. 施設の耐震化の遅れ

平成 30 年 4 月 9 日に発生した島根県西部を震源とする地震においては耐震適合性のない管路の被災により 1,000 戸を超える断水が発生した。

耐震化については、平成 28 年度末時点で、基幹管路のうち、耐震適合性のある管の割合は、全国平均 38.7%に対して、県内事業体（上水道）の平均は、35.5%となっており、全国平均を下回っている。

耐震適合率については、毎年度着実に上昇しているが、十分な管路耐震化が進んでいるとは言えない状況である。

また、浄水施設、配水池の耐震化率は、それぞれ 31.1%（全国平均 27.9%）、50.0%（全国平均 53.3%）となっている。

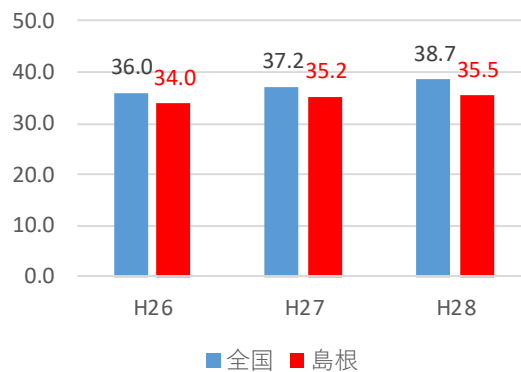
浄水施設については、施設の全面更新時に耐震化対応が行われることが多く、基幹管路と比べても耐震化が進んでいない。

一方、配水池については、単独での改修が比較的行いやすいため、浄水施設に比べ、耐震化が進んでいる。

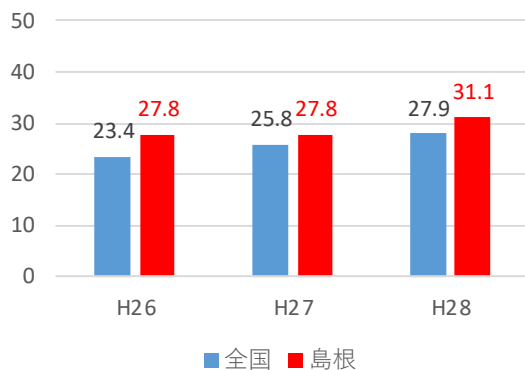
耐震化対策の加速化が求められるが、水道施設の耐震化の改善には、多額の更新投資や、新規投資が必要であり、全施設について網羅的に更新・新規投資を行うことは困難であるため、長期的な取組が必要となる。

このため、事業体毎に現状、課題を整理したうえで優先順位を考慮した実現可能な計画を策定する必要があるが、管路更新計画や耐震化計画の策定が進んでおらず、特に町村部や簡易水道に係る計画策定が低調である。

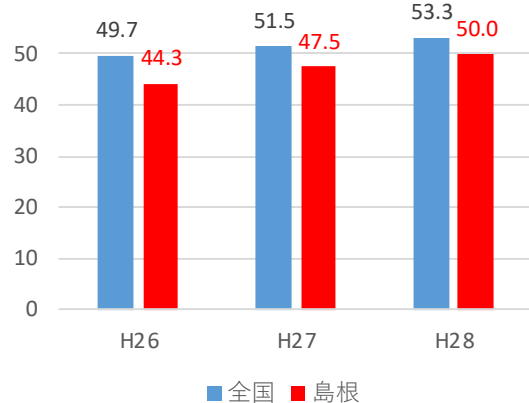
基幹管路の耐震適合率（％）



浄水施設の耐震化率（％）



配水池の耐震化率（％）



出典：公益社団法人日本水道協会「水道統計」各年度データから作成

図 8 基幹管路、浄水施設及び配水池の耐震化率

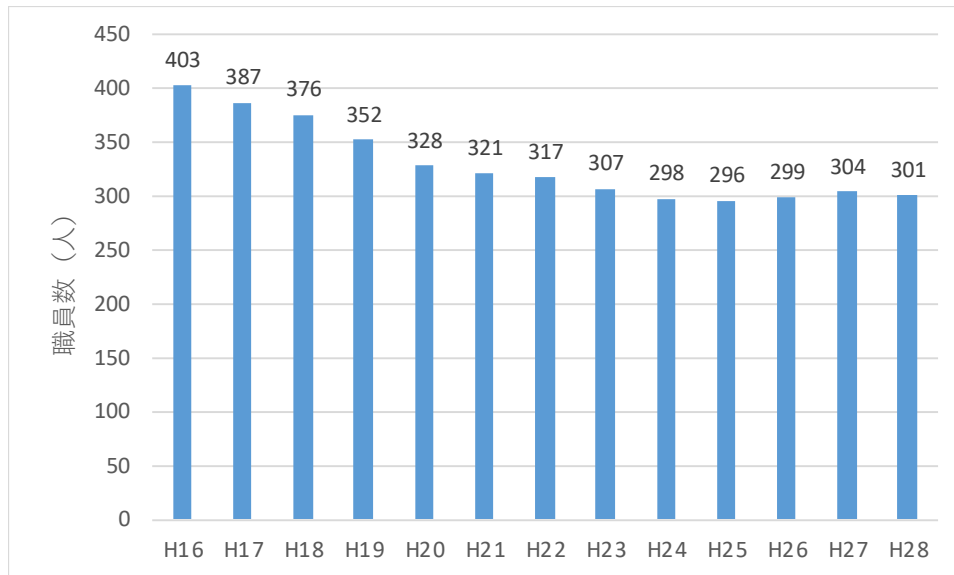
4. 技術職員の減少

各市町村における定員削減、団塊世代の退職などにより、県内の水道事業に従事する職員数は、平成 16 年度から平成 28 年度で 102 人（約 1/4）減少している。

水道事業に携わる技術職員の年齢構成を見ると、50 歳以上の職員が占める割合が約 3 割となっている一方で、20 歳代の職員は 1 割に満たないため、退職者の補充やバランスのとれた採用が十分に行われていない。

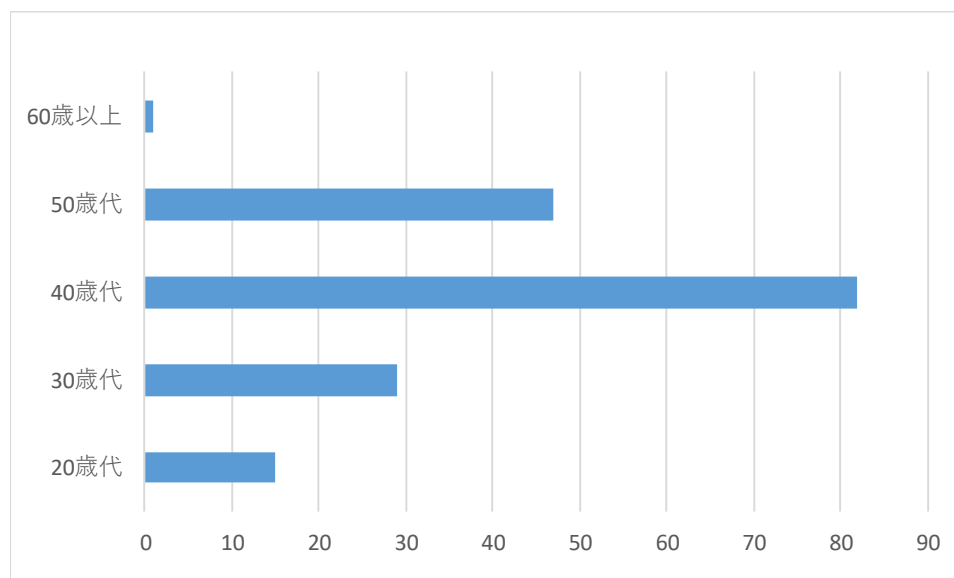
このため、10 年後には、技術経験・知識が豊富な人材は確実に減少し、技術継承が喫緊の課題として危惧される。

また、町村部では、3 名以下の職員体制で町村内全域の水道業務全般に対応している事業体が 3 分の 2 にのぼり、事務処理も技術的な現場対応も、同じ職員が行っており、更なる人員の減少は事業運営に支障を来すことにつながる可能性がある。



出典：島根県市町村課「公営企業会計決算の状況」各年度データから作成

図 9 県内市町村の水道事業に従事する職員数の推移



出典：薬事衛生課調査

図 10 技術職員の年齢構成（平成 28 年度）

5. 経営見通し

水道事業をはじめ、公営企業においては、自らの経営等についての確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要である。そのため、総務省より中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むよう、平成 26 年度に通知が発出された。

これを踏まえ、各事業体では料金収入や施設の更新計画等について検討し、今後10年間の見通しについて経営戦略を策定した。

それぞれの経営戦略では、黒字額の確保や収支均衡の維持を図るため、料金収入の減少に対応した投資の見直し、経費節減等の対策を講じることとしているが、経常黒字額の縮小や経常赤字額の発生が想定される事業体があるなど、厳しい経営状況が見込まれている。

なお、この経営戦略については、各事業体が単独で持続可能な経営基盤の確保に向けた対応を図る内容となっている。この経営戦略の期間を超えた、さらに長い視点で人口減少等の進行を考慮した場合、より一層の経営改革も必要となり、事業体単独での対策には限界があることも想定される。

表 7 経営戦略の一例

事業体名	区分	経営戦略		
		平成28年度	平成38年度	増減率 (%)
A市	収益的収入	688,089	706,958	2.7
	うち料金収入	464,768	488,211	5.0
	収益的支出	655,017	680,150	3.8
	経常損益	33,072	26,808	-18.9
B町	収益的収入	472,460	502,742	6.4
	うち料金収入	370,443	358,407	-3.2
	収益的支出	382,918	486,814	27.1
	経常損益	89,542	15,928	-82.2
C市	収益的収入	1,206,726	1,014,455	-15.9
	うち料金収入	692,063	713,270	3.1
	収益的支出	1,149,729	1,037,541	-9.8
	経常損益	56,997	-23,086	-140.5

出典：県内市町村「経営戦略」から作成

IV

連携に関する検討

1. 検討経緯、圏域の設定

(検討経緯)

これまでの、各事業体の現状や長期財政推計による予測結果等を踏まえると、今後、県内のほとんどの事業体において、人口減少に伴う水需要の減少、大規模な更新投資は避けられない。更新投資に充てる財源を確保することができないケースや、大幅な料金値上げにつながるケースも想定される。

また、今後、給水人口が減少する中では、現在の施設規模と同等の更新投資を行うことが、過大な投資となる可能性もある。

このため、各事業体において、アセットマネジメントや経営戦略により更新需要や財政見通し等の把握を踏まえ、組織・人員の見直し、施設の有効活用、官民連携等の対応方策を検討することが不可欠である。

一方で、具体的な対応方策を検討する場合においても、事業体の人的体制や財政基盤が脆弱であること、事業規模が小さく施設が点在する地理的な理由等からスケールメリットが見いだせないなど、単独での取組には限界がある。このことから、より効果的な取組を進めるために、市町村界を超えた広域的な視点からの連携の推進を検討する必要がある。水道事業の広域化によって事業規模が拡大された場合、経営の効率化（維持管理、施設投資コストの削減等）、不足する技術力の相互補完、経営の安定化が見込めるなど財政面、技術面で基盤の強化が期待される。

連携に関する検討を進めるにあたっては、これまで一部の事業体を除いては事業体間の連携についての検討が初めてであることから、当初から事業統合や経営の一体化といった広域化を目指した検討を行うことは現実的ではないため、まずは地域特性に即した対応方策の実現に向けて地域を4つの圏域に分け、近隣事業体による連携について、考えられるものから検討することとした。

なお、検討にあたっては事業体の水道担当課長レベルで検討したものであり、今後の連携方針について決定づけるものではない。

(圏域の設定)

島根県は東西に約 230km と長く、また北方約 50km の沖合には隠岐諸島があり、地理的状況や水道の普及経過等の諸条件により地域によって特徴がある。そのため、一律の対応ではなく、地域の特性を考慮したうえで、地域課題に即した個別・具体的な対応方策を見出していくことが必要である。

圏域区分については、地形・水系などの自然的条件のほか、社会的・経済的条件も考慮し検討することとした。具体的な圏域区分は、水道水源を第一の要素として斐伊川、江の川、高津川の 1 級河川及び離島で区分することとし、それぞれ東部・中部・西部・隠岐の 4 圏域とした。

表 8 圏域構成

圏域名	事業体名
東部圏域	松江市、安来市、出雲市、雲南市、奥出雲町、飯南町、斐川・宍道水道企業団、島根県企業局
中部圏域	大田市、江津市、浜田市、川本町、美郷町、邑南町、島根県企業局
西部圏域	益田市、津和野町、吉賀町
隠岐圏域	隠岐の島町、海士町、西ノ島町、知夫村

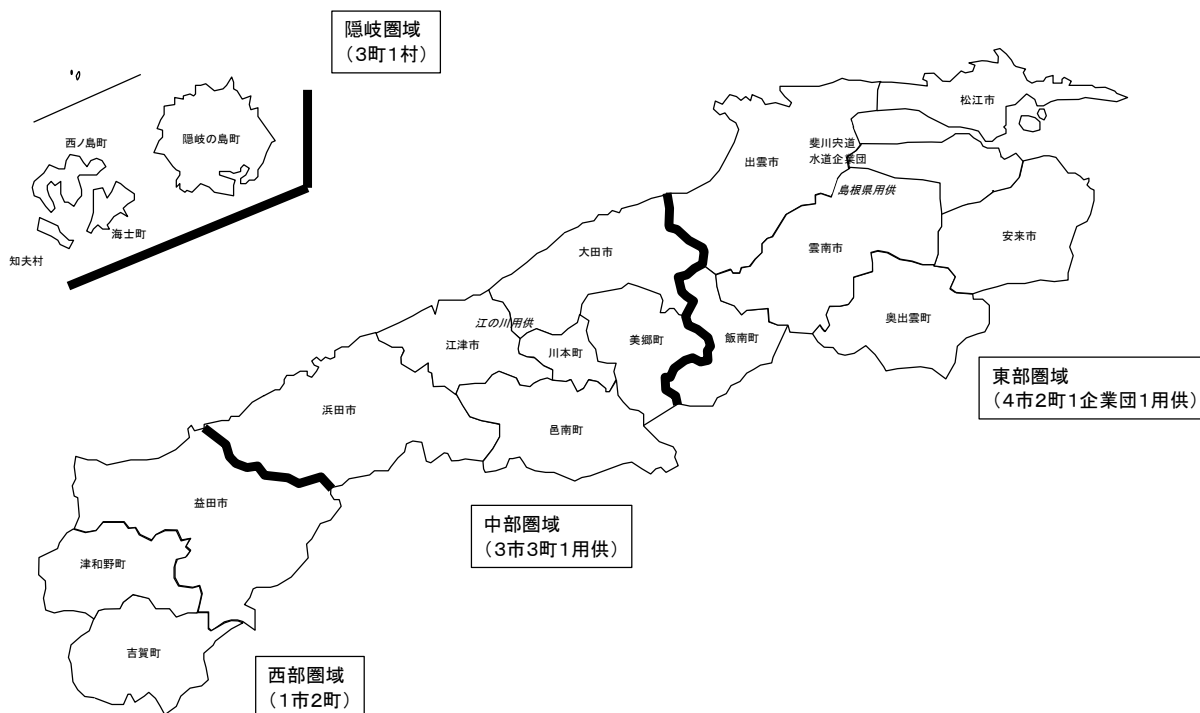


図 11 圏域設定図

2. 連携を通じた課題への対応方策

広域連携には、複数事業体が認可上で事業を一つにする事業統合から、共用施設の保有等による施設の一体化、維持管理の共同実施等による管理の一体化など、多様な形態が存在している。

広域連携の中でも、事業統合や経営統合は、それぞれ独立した経営を行っていた複数の事業体が一つの経営主体になることにより、施設の統廃合や人員、料金収入等の経営資源を一元的に管理できるため、給水原価の削減、専門職員の確保等、経営基盤の強化が期待される。

このほか、地理的要因等により事業統合、経営統合が実現しにくい地域においても、浄水場等の一部の施設の共同設置や共同利用等の連携により、施設の更新費用や維持管理費用の削減等が期待できる。

また、業務の共同委託やシステムの共同化等、管理の一体化による事務の広域的処理により、組織体制の強化による技術水準の確保や事務処理の効率化等が期待できる。

なお、近年頻発している災害等への対応能力の強化を図る上では、災害時の応急給水、応急復旧等を迅速に進めるための組織体制について、周辺市町村との事前の協力的体制の構築等、広域的に対応する仕組み作りが有効である。

各事業体へのヒアリングや、長期財政推計を踏まえ、連携可能な対応方策について整理すると、以下のとおりである。

このほか、圏域毎にワーキンググループを設置し、国（総務省・厚生労働省）や、関係団体等の既出資料による検討の知見・事例などを参考にするなど、各圏域の水道の特徴等を勘案して検討を進めることとした。

この対応方策については、各圏域や事業体毎でのメリット・デメリットや今後の方向性を検討する際の参考資料とした。



図 1 2 連携に向け検討可能な対応方策

3. 圏域別の検討状況

(1) 東部圏域

【検討概要】

対応方策について圏域内事業体にアンケートをとり、メリット感の意識が高かった「施設の維持管理（ソフトの連携）」、「委託関係での連携」及び「施設・設備の設置での連携」の3分類について検討することとした。

検討するにあたって、簡易的に効果額を試算することを目的とし、各項目で前提条件を設定した中で、効果額を試算することとした。なお、試算結果については各事業体単独で業務委託を実施した場合と単純比較するものであり、組織統合や業務の委託化を前提にしているものではない。

【検討項目】

○ 技術部門の業務委託経費の試算について

(1) 概要

日本水道協会が平成25年4月に発行した「水道施設管理業務第三者委託積算要領」を基に、浄水場等の水道施設運転操作監視業務、保全管理業務等の技術上の業務を水道法に基づき民間企業等に第三者委託する場合の費用について、

- ① 8団体それぞれ単独で発注した場合
- ② 共同発注した場合
- ③ 組織統合することを前提とした場合

について費用を試算し、共同発注及び組織統合時における効果額を算出するもの。

8団体：【松江市、出雲市、安来市、雲南市、奥出雲町、飯南町、斐川宍道水道企業団、島根県企業局】

検討にあたっては、試算のための調査（稼働中の施設数、電気設備数、機械設備数等）を実施し、調査結果に基づき、同一条件下のもと、積算要領を用いて試算した。

(2) 前提条件

簡易的に効果額を試算することを目的に比較しており、施設の維持管理の方向性として、第三者委託を前提にしているものではない。

組織統合の試算においては、各種システム統合にかかる整備費を考慮しておらず、委託経費のみの試算としている。

また、組織統合の場合は、浄水施設の運転操作、監視業務の拠点を4ヶ所に集約することとした。

(3) 効果額

共同発注の場合、諸経費率が下がるため、全体で約 2,700 万円/年の効果額が見込まれる。

組織統合の場合、拠点を 4ヶ所に集約することで直接業務費、直接経費、技術経費、間接費及び諸経費の大幅な低減が期待でき、全体で約 4.75 億円/年の効果額が期待出来る。

○ 営業部門の業務委託経費の試算について

(1) 概要

松江市においては、検針・調定・収納業務、滞納整理業務、窓口業務、電算開発業務、新電算運用業務を包括委託により実施している。この松江市スタイルにより営業部門の業務を委託する場合の費用について、

- ① 7団体それぞれ単独で発注した場合
- ② 共同発注した場合
- ③ 組織統合することを前提とした場合

について、松江市の受託業者の参考見積により費用を試算し、共同発注及び組織統合時における効果額を試算するもの。

7団体：【松江市、出雲市、安来市、雲南市、奥出雲町、飯南町、斐川六道水道企業団】※島根県企業局は料金徴収事務等の事務がないため対象外
松江市の受託業者と協議調整のうえ、委託費用試算のための調査票を作成、各事業体の状況を確認のうえ参考見積の条件を整理した。

(2) 前提条件

簡易的に効果額を試算することを目的に比較しており、営業部門の方向性として、委託化を前提にしているものではない。

また、検討の際に電算開発、電算運用業務については、追加調査項目が多岐にわたるとともに積算についても長期間を要することから、委託費用の試算項目から除外した。電算開発及び電算運用業務を除外した場合、共同発注した場合と組織統合することを前提とした場合の費用において差異がないことから、7団体それぞれ単独で発注した場合と共同発注した場合の費用について参考見積により比較検討することとした。

なお、共同発注の場合は、お客さまセンターとして拠点を 3ヶ所に集約することとした。

(3) 効果額

共同発注の場合、想定委託期間の 5年間で約 2.4 億円 (0.48 億円/年) の効果額が見込まれる。(ただし、共同発注におけるお客さまセンターの施設費、維持管理費、水道料金システムの整備費等については見込んでいない。)

また、今回の委託経費の試算では、電算開発、電算運用業務を除外した

が、組織統合を前提とし電算システムの統合及び運用業務を委託項目に加えた場合、受託者が電算開発を行うことで電算運用業務の画一化による効率性の向上、既存料金電算システム等の維持管理費、料金端末、周辺機器及び各種印刷物の一括調達などによる費用縮減効果は相当額見込まれるとともに、お客さまセンターにおいて東部圏域全体の情報が共有できるためサービスの向上も見込まれる。

○ 施設の最適化（ダウンサイジング）による財政収支について

（1）概要

東部圏域では、浄水施設 119 施設、送水施設 352 施設、配水施設 521 施設（計 992 施設）を要しており、最適化、統廃合による事業費等を算出し、アセットマネジメント簡易支援ツールにより効果額の試算を行う。

検討にあたっては、各事業体から提供された一般平面図、水位高低図等を基に統廃合のシミュレーション案を作成し、各事業体と協議を行い、統廃合の検討結果などを事業費化し効果額の試算を行った。

（2）前提条件

各事業体において平成 29 年度決算額をベースにアセットマネジメント簡易支援ツールによる長期推計を作成した。

平成 29 年度の施設稼働実績等から東部圏域で 4,000m³/日以上浄水能力を有する浄水場 10 施設に集約、東部圏域を 18 ブロックに統合し配水する場合の事業費を試算することとした。

（3）効果額

【資本的収支、建設改良事業費】※¹

各事業体の長期推計による単年建設改良事業費の合算額が 178.88 億円に対し、廃止する施設及び統合に必要な整備費を考慮した単年建設改良事業費は 175.96 億円となり、2.92 億円の効果が見込まれる。

また、統合に伴い必要な事業費約 468 億円については広域化に伴う交付金事業（1/3）及び一般会計からの出資金（1/3）の活用により、312 億円の効果も期待できる。

【収益的収支、維持管理費用】※²

施設の統廃合により管理する浄水場が減ることで、維持管理費用についても 2.99 億円/年の効果が見込まれる。

※1 今回の試算条件については、

①各団体の諸元及び各種図面を基に机上で設定

②統廃合における新規事業費については施工上の課題等の阻害条件などを考慮していない

③配水ブロックの統合において、各事業体の給水区域の枠を超えた再編には至っていない。

上記のことから今回の試算条件は、統廃合効果額を算出するための仮条件であり、今後の検討に向けて一つの材料に過ぎない。

※2 現在各事業体は、基本的に直営による維持管理（部分的な委託あり）を実施しており、本来であれば施設の統廃合により人件費をはじめとする各種経費がどう変化するか試算すべきであるが、各事業体の現行経費を分析することが難しいため、簡易的に効果額を試算することを目的に第三者委託費「水道施設管理業務第三者委託積算要領」（日本水道協会発行）に従い積算し比較した。

表 9 施設統廃合による効果額試算

【統廃合に伴い必要な整備費】 (千円)

事業体	整備費	整備内容
A	3,014,511	管：28.8km、ポンプ：新設6、増強2
B	9,210,000	管：86.6km、ポンプ：新設14、配水池：新設3
C	5,115,937	管：44.0km、ポンプ：新設16、増強1、配水池：新設1
D	8,043,000	管：95.2km、ポンプ：新設40、増強8、配水池：新設5、増強7
E	7,676,000	管：114.7km、ポンプ：新設10（うち配水池兼用2）、配水池：新設6
F	918,000	管：10.4km、ポンプ：新設6
G	833,000	管：7.7km、ポンプ：新設3、配水池：新設1
H	1,448,643	浄水機能増強：ろ過池4、取水・送水ポンプ各1
新規事業	10,540,815	管：81.5km、ポンプ：新設7、増強1、調整池：新設1
合計	46,799,906	

【資本的収支、建設改良事業費における効果額】 (億円)

	単年度建設改良事業費（40年平均）	①－②	①－③
① 各事業体の単純合計	178.88		
② 4,000m ³ /日未満の浄水場を廃止	162.27	16.61	
③ ②に統廃合に伴い必要な整備を追加	175.96		2.92

【収益的収支、維持管理費用における効果額】 (千円)

	既存施設	統廃合	効果額
浄：浄水場、P：ポンプ、配：配水池	浄119、P352、配521	浄10、P454、配538	
① 浄水場関連水質検査費用	31,230	2,624	28,606
② 技術部門の委託費用	985,713	715,653	270,060
合計	1,016,943	718,277	298,666

(2) 中部圏域

【検討概要】

対応方策をもとにワーキンググループの中で、中部圏域として何が連携可能かを議論し、以下の項目について検討を行った。

【検討項目】

○ 水道施設の統合について

(1) 概要

隣接する邑南町（旧市木簡易水道）と浜田市（旧新旭簡易水道）との水道施設の統廃合を検討し、施設更新費や維持管理費の削減を図る。

検討にあたっては、現地の状況を確認し、自然流下方式で配水可能か確認した。また、現況の施設能力を確認し、統廃合した場合の概算事業費を試算した。



図 13 水道施設統合検討位置図

(2) 現状の分析

現地状況確認した結果、自然流下方式での配水は可能であった。（邑南町配水池 LWL=496.5m→浜田市配水池 HWL=335.5m）

邑南町計画給水量 501m³/日に対し、最大配水量 407m³/日であり、浜田市最大配水量 200m³/日を併せると最大配水量が 607m³/日となり、現状では施設最大稼働率 121.2%となる。そのため既設の施設では対応できないことから、新たな水源等の水道施設が必要となる。

(3) 期待される効果

浜田市の浄水施設が廃止になることにより、施設の維持管理費を削減できる。

(4) 課題

新たな施設整備費が必要となる。

概算事業費 340 百万円 (浄水場 120 百万円、配水池 40 百万円、布設工 180 百万円)

(5) 今後の検討の方向性

配水可能な範囲での連絡管整備の検討

施設の共同化に伴う取水施設費用負担等の整理

分水方法、整備費用負担方法の検討

浜田市浄水場を利用した相互給水による邑南町水道施設の延命化の検討

○ 緊急時連絡管整備による災害リスクの軽減について

(1) 概要

下記①～⑧による近接市町間や用水供給事業者との連絡管接続を検討し、災害時の断水リスクや給水の安定性の向上を図る。

検討にあたっては、水位高低図により、自然流下方式で配水が可能か確認した。また、現在の整備状況や行政区域界までの距離、概算工事費について確認した。

- ① 川本町 (川本地区) と美郷町 (吾郷地区)
- ② 大田市 (井田地区) と川本町 (三原地区)
- ③ 大田市 (祖式・水上地区) と美郷町 (君谷地区)
- ④ 邑南町 (布施地区) と美郷町 (此之宮地区)
- ⑤ 江津市 (有福地区) と浜田市 (下有福地区)
- ⑥ 浜田市 (国府地区) と江津市 (波子地区)
- ⑦ 江の川用水供給事業と川本町 (因原地区)
- ⑧ 江の川用水供給事業と浜田市 (国府地区)



図 14 緊急時連絡管による連携検討位置図

(2) 現状の分析

各検討地区の配水池の高さ、地区間距離及び概算工事費については下記表のとおり。概算工事費は連絡管を整備するためのものであり、地区によっては地形的制約により自然流下では供給ができないため、別途、加圧ポンプ等が必要となる。

表 10 緊急時連絡管による連携検討地区

No	連携検討地区				地区間距離	概算工事費
	高位置側	配水池高さ	低位置側	配水池高さ		
①	川本町（川本）	HWL=125.2m、LWL=120.6m	美郷町（吾郷）	HWL=106.5m、LWL=103.5m	L=4.0km	83,000千円
②	大田市（井田）	HWL=328.5m、LWL=325.5m	川本町（三原）	HWL=283.8m、LWL=281.8m	L=2.0km	50,000千円
③	大田市（祖式・水上）	HWL=285.0m、LWL=282.5m	美郷町（君谷）	HWL=269.4m、LWL=266.9m	L=0.5km	10,300千円
④	邑南町（布施）	HWL=351.5m、LWL=349.0m	美郷町（此之宮）	HWL=339.5m、LWL=337.0m	L=2.2km	42,000千円
⑤	江津市（有福）	HWL=128.0m、LWL=125.0m	浜田市（下有福）	HWL=103.0m、LWL=98.0m	L=2.2km	54,000千円
⑥	浜田市（国府）	HWL=70.5m、LWL=64.5m	江津市（波子）	HWL=58.0m、LWL=54.0m	L=4.9km	750,000千円
⑦	江の川用供	HWL=105.0m、LWL=100.0m	川本町（因原）	HWL=89.3m、LWL=85.7m	L=25.0km	2,424,000千円
⑧	江の川用供	HWL=105.0m、LWL=100.0m	浜田市（国府）	HWL=70.5m、LWL=64.5m	L=15.0km	3,000,000千円

(3) 期待される効果

連絡管接続により災害時における断水リスクが軽減され、給水の安定性の向上が図られる。

(4) 課題

施設整備費がかかる。また、施設が増えることによる維持管理範囲、及び償却資産が増える。

通常時は使用しないことから停滞水対策に配慮する必要がある。

(5) 今後の検討の方向性

連絡管を整備することによる費用対効果を検討する。

連絡管を整備した場合の事業体間の費用負担や必要水量及び料金の調停・納入方法について検討する。

将来的な施設の統合を見据えた計画を検討する。

○ 災害時における相互連携について

(1) 概要

災害時に迅速に対応するために、緊急時の応急給水及び応急復旧に必要な資材、機材、物資等の提供や連絡・応援体制の確立について検討する。

検討にあたっては、各市町の職員構成や備蓄資材等について確認した。

(2) 現状の分析

邑智郡3町では技術系職員がいないため事務系職員で対応している。また、備蓄資材はない。

大田市、江津市、浜田市、邑南町には共通の民間事業者がある。
 災害発生時には日本水道協会島根県支部と災害相互応援対策要綱に基づいて対応している。

表 1 1 各事業体の職員構成及び備蓄状況

	職員人数	技術系	事務系	備蓄資材	備考
大田市	18人	11人	7人	有	備蓄資材については日水協報告による
浜田市	24人	15人	9人	有	
江津市	12人	7人	5人	有	
川本町	2人	0人	2人	無	
邑南町	8人	0人	8人	無	
美郷町	3人	0人	3人	無	

(3) 期待される効果

災害時、緊急時において隣接する事業者が連携することにより、復旧までに要する時間の短縮が図られる。

(4) 課題

災害時には日本水道協会島根県支部との連絡系統があり、役割分担について明確にする必要がある。

(5) 今後の検討の方向性

災害時における資材等の備蓄状況を整理し情報の共有化を図る。

定期的な連絡会議の開催を行い、相互連携の確立を図る。

職員の技術向上に向けた研修を開催する。

中部圏域で共通して協力できる民間事業者との連携又は協力体制を検討する。

○ 料金システム等の共同購入及び統一化について

(1) 概要

料金システム等を共同購入等の方法により統一化することで導入費用及び維持管理費の軽減を図る。

検討にあたっては、各市町の導入システムの状況について確認した。

(2) 現状の分析

料金システム、会計システムについては市町によってシステム開発業者や更新時期が異なっている。

料金システム、会計システムはほとんどの市町において一括購入ではなく、ハードとソフトを合わせてリース契約となっている。

表 12 各事業体の導入システムの状況

	開発業者	導入時期	更新時期	購入・リース
大田市	A社	H15.10	H35.10	リース
浜田市	B社	H28.10.1	H33.9.30	購入
江津市	A社	H17.10	H32.10	リース
川本町	C社	H29.4	H31.3	リース
	D社	H31.4	H36.3	リース
邑南町	E社	H28.3	5年(計画)	購入
美郷町	D社	H16.4	H31.3	リース

(3) 期待される効果

料金システム等を共同購入し、統一化することで導入経費及びシステム保守等の維持管理費用の削減が図られる。

リース契約のハード部分のみ分離して一括購入すれば経費削減となる。

クラウド方式の導入によりサーバーの保守費用が安価になる。

(4) 課題

料金体系や会計規定が市町で異なっているため、それぞれの市町で調整が必要。

料金システム等の導入時期及び更新時期が市町で異なっているため、導入時期を揃えるのが難しい。

メインサーバーを保管するためのスペースが必要となるため、メインサーバーを設置する市町の負担が大きくなる。

(5) 今後の検討の方向性

料金システム等の共同購入及び統一化にあたり、ハードとソフトを分けて検討する。

ハード部分のリース契約部分を共同購入として検討する。

経費削減効果について概算額を把握する。

○ 施設の維持管理業務の共同委託について

(1) 概要

維持管理業務を共同委託することによってコスト削減を図る。

検討にあたっては、現状の施設管理や維持修繕の委託状況について確認した。

(2) 現状の分析

施設管理について直営で実施している市町と委託している市町がある。

維持修繕の委託先は特定の業者に委託しているケースや市の協同組合や町内業者へ委託しているケースがある。

表 1 3 各事業体の維持管理業務委託状況

	施設管理	維持修繕
大田市	A社	A社
浜田市	直営	A協同組合
江津市	B協同組合	B協同組合
川本町	A社	A社
邑南町	直営	町内業者へ依頼
美郷町	直営	町内業者へ依頼

(3) 期待される効果

施設管理の共同委託により出張コストの削減が図れる。

維持修繕の共同委託により、業務量が安定し、受託環境の好転が図れる。

民間委託により、人手不足への対応、職員の業務負担の軽減が図れる。

(4) 課題

委託先によっては地元業者の業務量が減る。

圏域だけの業務量ではスケールメリットが働かない可能性がある。

(5) 今後の検討の方向性

共同委託できる組織づくりについて検討する。

(3) 西部圏域

【検討概要】

対応方策をもとにワーキンググループの中で、西部圏域として何が連携可能かを議論した。連携に関する検討については、地形的な制約から施設統廃合等によるハード面での連携は難しく、今後の検討の余地は残すものの、今回のワーキンググループでは以下のソフト面の連携について検討を行った。

【検討項目】

○ 保守点検をはじめ維持管理体制の連携について

(1) 概要

保守点検等、共通する業務の共同化や技能の標準化により、業務効率化や技術力・サービス水準の向上、危機管理の強化を図る。

検討にあたっては、各市町の維持管理体制や経費等について情報共有を行った。

(2) 現状の分析

巡回点検や運転監視等の維持管理業務のほとんどを直営で実施しており、職員数の不足が生じている。

漏水調査の実施状況について、各市町でバラツキが見られる。

各市町とも、浄水施設遠隔監視システムを導入しているが、システム改修時に多額の経費を要している。

表 1 4 維持管理体制の状況

	巡回点検		漏水調査		運転監視	監視システム	
	体制	頻度	体制	頻度	体制	開発業者	概算更新費
益田市	直営	定期	委託・直営	不定期、随時	直営	A社	200,000千円
津和野町	直営	定期	直営	不定期	直営	A社・B社・C社	50,000千円
吉賀町	直営	不定期	直営	不定期	直営	A社	90,000千円

(3) 期待される効果

共通する業務の共同化や技能の標準化により、業務効率化や技術力・サービス水準の向上、危機管理体制の強化が図られる。

専門性や技術、経験を持った人材育成機能の強化が図られる。

(4) 課題

調整作業に時間を要する。

(5) 今後の検討の方向性

管路漏水調査等における調査手法・点検基準等仕様書の統一化について

検討する。

遠隔監視システムについて各市町の更新時期を調整し共同化を検討する。

○ 水質検査業務の共同化について

(1) 概要

水質検査について検査体制が整備されている益田市に集中させることにより、検査費用の縮減を図る。

検討にあたっては、各市町の検査体制、検査方法、検査費用等について情報共有を図った。

(2) 現状の分析

益田市では一般細菌等の1ヶ月に1回の検査が義務付けられている項目については直営で検査を実施している。その他の検査は外部委託により実施している。

津和野町、吉賀町については全ての検査を外部委託により実施している。

(3) 期待される効果

津和野町及び吉賀町の1ヶ月検査項目を益田市において検査することにより、検査費用の縮減が図られる。

(4) 課題

検査媒体の運搬に時間を要することから、検体容器の受け渡しや保管方法について検討が必要。

現状、益田市では維持管理業務をほとんど直営で実施していることから、現在の人員体制では受け入れが難しい。

(5) 今後の検討の方向性

益田市における受託可能な体制づくりについて検討していく。

○ 薬品（次亜塩素酸ソーダ）の共同購入について

(1) 概要

次亜塩素酸ソーダを共同購入することにより、購入単価の引き下げによる薬品購入費の縮減を図る。

検討にあたっては、各市町で購入している薬品の数量、規格について情報共有を行った。

(2) 現状の分析

購入方法についてはローリーによる購入とキュービクル（箱）による購入が混在している。また、購入単価にバラツキがみられる。

表 15 次亜塩素酸ソーダの購入状況

3. 薬品（次亜塩素酸ソーダ）の共同購入について

	規格	購入先	単価	年間購入実績	年間購入金額	年間購入回数	購入形態
益田市	12%	D社	43.7円	35,000kg	1,530千円	5～6回	5tローリー
		E社	72.9円	9,600kg	700千円	16回	20kg箱
津和野町	12%	E社	70.2円	5,180kg	364千円	7～8回	20kg箱
	6%	E社	234.0円	828L	194千円	4～5回	18L
吉賀町	12%	E社	70.2円	4,600kg	323千円	5～6回	20kg箱

(3) 期待される効果

次亜塩素酸ソーダの共同購入により、購入単価の引き下げが図られる。
ローリーによる購入の場合、キュービクルによる購入に比べて大幅な単価引き下げが可能となり、経費削減が図られる。

(4) 課題

ローリーによる購入に切り替えた場合、保管場所を整備する必要がある。

(5) 今後の検討の方向性

希釈濃度の違いにより受け入れ可能か検討する。
発注の一元化について検討する。

○ 量水器の共同購入について

(1) 概要

量水器を共同購入することによって、購入費用の削減を図る。また、発注業務を一元化することにより業務の効率化を図る。

検討にあたっては、各市町で購入している量水器の数量、規格、メーカーについて情報共有を行った。

(2) 現状の分析

各市町で個別に発注している。

購入する量水器の使用や購入時期、購入単価にバラツキがみられる。

表 16 量水器の購入状況

	メーカー	単価	年間購入実績	年間購入金額	購入時期
益田市	F社	1,690円	1,980個	3,347千円	10月
津和野町	F社	1,380円	431個	595千円	10月
吉賀町	G社	1,530円	492個	753千円	11月

※φ13下取りによる実績

(3) 期待される効果

量水器の仕様の統一や発注時期を調整し、共同購入を実施することにより、調達コストの削減が図られる。

(4) 課題

1市2町では購入数量に限りがあるため、大口購入による経費削減は見込めないおそれがある。

(5) 今後の検討の方向性

量水器の規格の調整、発注事務の一元化等を検討する。

○ 災害時における相互連携について

(1) 概要

災害発生時をはじめ、緊急時における対応能力の強化・連携を図る。

検討にあたっては、各市町における緊急支援物資の備蓄状況等について情報共有を行った。

(2) 現状の分析

簡易水道との事業統合に伴い給水区域が拡張しており、また、近年ゲリラ的に発生する豪雨災害等に迅速に対応するためには、近隣の市町間での連絡・応援体制の確立が必要。

特に町部では、限られた職員数で水道業務をはじめ、多くの業務を担っており、災害発生時に応急給水が必要となった場合、なかなか手が回せない実情がある。

(3) 期待される効果

災害時の相互応援協定を締結することにより、応急給水及び施設の応急復旧に必要な資機材、物資、車両等の提供、職員の派遣等、災害発生時の迅速な対応能力の強化が図られる。

(4) 課題

地元企業との協力体制の構築方法

(5) 今後の検討の方向性

連絡体制の確立をはじめ連絡会議の開催等、相互連携の確立に向け検討する。

地元企業も参加した協力体制について検討する。

○ 公営企業会計研修の実施（企業会計支援業務）について

(1) 概要

公営企業会計に対する指導・助言、研修等を通じて、職員の実務技能の向上と継承を図る。

検討にあたっては、各市町の現状・課題等について情報共有を行った。

(2) 現状の分析

人事異動や退職、職員数の減少等により、専門知識を有する職員の確保に苦慮している。

各市町で予算・決算をはじめ経理に対する指導・支援について公認会計士又は税理士と業務契約している。

(3) 期待される効果

業務に必要な基礎知識及び専門知識が習得できる。

事業体の枠を超えた企業会計職員のネットワークの構築・強化が図られる。

(4) 課題

研修費等の経費の増加

(5) 今後の検討の方向性

職員の知識や経験に応じた研修内容や研修の実施に向け検討する。

○ 包括的業務委託について

(1) 概要

水の安定供給と住民サービスの向上を図るとともに、職員の負担軽減をはじめ経費の縮減等を図るため、西部圏域における包括的業務委託について、業務項目、委託形態等を幅広く検討する。

検討にあたっては、各市町の現状・課題等について情報共有を行い、民間企業の勉強会を通じて情報の収集を行った。

(2) 現状の分析

量水器交換や検針業務等、一部の業務は既に民間委託を実施しているが、多くの業務において直営で実施している。

表 17 維持管理業務の実施状況

	巡回点検	漏水調査	施設点検	運転監視	検針業務
益田市	直営	委託、直営	一部委託	直営	委託
津和野町	直営	直営	一部委託	直営	委託
吉賀町	直営	直営	直営	直営	委託

(3) 期待される効果

民間事業者による創意工夫の活用、人材の確保、専門性の高いノウハウの導入が図られる。

地域雇用の創出や職員の負担軽減が図られる。

(4) 課題

受託先となる企業が圏域内になく、委託費用が高額となる。

(5) 今後の検討の方向性

先進事例や民間事業者からの提案内容等、幅広く情報収集に努め、実現可能な業務について検討する。

業務フローの統一化を図るとともに、業務・組織の効率化を検討する。

(4) 隠岐圏域

【検討概要】

隠岐圏域は1島1町村1事業体として統合が図られており、地形的にこれ以上の広域的水道施設としての一体的整備は困難である。

そのため、検討出来るソフト面の対策として薬品の共同購入について検討を行った。

【検討項目】

○ 薬品の共同購入について

(1) 概要

各町村それぞれに購入している薬品を共同購入することによって単価の引き下げや輸送コストの削減による資材購入費の削減を図る。

検討にあたっては各町村の薬品購入実績を確認し、共同購入の可能性や課題、今後の取組について検討した。

(2) 現状の分析

各町村で共通している薬品は次亜塩素酸ソーダと PAC (ポリ塩化アルミニウム) であった。

購入先は隠岐の島町と西ノ島町、海士町と知夫村がそれぞれ同じであった。

使用量は隠岐の島町と西ノ島町が多く、海士町と知夫村は少なかった。

次亜塩素酸ソーダの濃度は隠岐の島町と西ノ島町が 12%で、海士町と知夫村が 6%であった。

購入形態は隠岐の島町と西ノ島町は購入先業者がローリーにより搬入しており、海士町と知夫村は 20kg 容器で購入している。

表 18 薬品の購入状況

次亜塩素酸ソーダ

	規格	購入先	単価	年間 購入量	年間 購入金額	年間 購入回数	購入形態
隠岐の島町	12%	A社	75.6円	12,765kg	965,034円	12回	2tローリー
			108円	60kg	6,480円	1回	ポリ缶
西ノ島町	12%	A社	74円	19,550kg	1,446,700円	13回	2tローリー
海士町	6%	B社	135円	2,000kg	270,000円	12回	20kg箱
知夫村	6%	B社	135円	1,200kg	162,000円	2回	20kg箱

PAC（ポリ塩化アルミニウム）

	規格	購入先	単価	年間 購入実績	年間 購入金額	年間 購入回数	購入形態
隠岐の島町	—	A社	81円	13,320kg	1,078,920円	13回	2tローリー
西ノ島町	—	A社	77円	22,200kg	1,709,400円	14回	2tローリー
海士町	—	B社	135円	80kg	10,800円	2回	20kg箱
知夫村	—	B社	135円	100kg	13,500円	1回	20kg箱

(3) 期待される効果

共同購入した場合、薬品単価の引き下げによる経費削減が期待できる。
購入先を統一した場合、輸送コストの削減が期待できる。

(4) 課題

共同購入は会計方法が異なるため調整が難しい。

購入先を統一し、購入先業者のローリーで搬入する場合は、海士町と知夫村は受け入れ用のタンクを設置する必要がある。

西ノ島町が購入したものを海士町・知夫村に分配する場合は、経費・人件費・時間がかかる。

(5) 今後の検討の方向性

海士町・知夫村では購入先の変更が可能か検討する。

ローリー購入の場合、受け入れタンクを整備できるか検討する。

濃度 12%の次亜塩素酸ソーダでの受け入れが可能か検討する。（薄めて使用できる場合は経費削減が期待できる）

統一先の業者が受注可能か検討する。

薬品については災害時に相互融通ができる可能性があるため、協定締結について検討する。

隠岐圏域については一堂に会することが容易ではないため、県下全体の研修会や県開催の担当者会議等に合わせて検討会を開催し、検討していく。

V

おわりに

1. 国の動向

(1) 「水道法の改正」(厚生労働省)

「水道法の一部を改正する法律」(以下、「改正法」という。)については、第 197 回国会(臨時国会)において、平成 30 年 12 月 6 日に可決成立し、同 12 日に公布された。

改正法の趣旨は、人口減少に伴う水の需要の減少、水道施設の老朽化等に対応し、水道の基盤の強化を図るために所要の措置を講ずることとしている。

改正の主な内容として、関係者の責務の明確化、広域連携の推進等が挙げられており、都道府県の責務として水道事業者間等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る。

広域連携の推進では、都道府県は、水道の基盤の強化のために必要があると認めるときは、国が定める基本方針を基に関係市町村及び水道事業者等の同意を得て、『水道基盤強化計画』を定めることができることとされている。また、都道府県は、水道事業者等の間の広域的な連携の推進に関して協議を行うため、水道事業者等を構成員として、広域的連携等推進協議会を設置することができることとされている。

(2) 「水道財政のあり方に関する研究会」(総務省)

総務省は平成 30 年 1 月に水道事業における持続的な経営確保のために必要な対応策等を検討するため「水道財政のあり方に関する研究会」を立ち上げ、平成 30 年 12 月に報告書を取りまとめた。

報告書では、持続的な経営を確保するためには中長期の経営見通しに基づく経営基盤の強化が必要であるとし、その取組を進めるための具体的な方策の一つとして『広域化推進プラン』による広域化の推進が挙げられている。

『広域化推進プラン』は、広域化の基本的な考え方やスケジュールについて定めるもので、都道府県がその策定を進めることが広域化の推進に有効であり、国においても策定を促していく必要があるとされている。その際、都道府県は、水道事業者である市町村等と十分協議するとともに、区域全体として持続可能な枠組みとなるよう調整を図ることが求められている。

また、国においては、水道法に規定される『水道基盤強化計画』と『広域化推進プラ

ン』との関係を整理し地方公共団体に示すことや、広域化に係る財政措置の拡充を検討することが必要とされている。

2. 今後の取組

「島根県水道事業の連携に関する検討会」は、国からの要請を受けて平成 28 年度に立ち上げ、水道事業の連携について検討し、このたび、その検討結果について報告・公表するものである。これまで地域特性に即した対応方策として近隣事業者による連携について考えられるものから取り組んできたが、連携に関する検討については緒に就いたばかりである。

事業者は、それぞれの現状と課題を認識したうえで、引き続き、連携について取り組む必要がある。

県には、これまでの検討結果を踏まえ、事業者間の連携の調整役として、引き続き検討の場を設置し、連携に向けた取組を推進する役割が期待される。この取組を推進するにあたっては、今後の国の動向に注視しつつ、検討の段階に応じた支援・調整等を行っていく。

参 考 资 料

総財公第31号
総財営第13号
平成28年2月29日

各都道府県総務部長
〔市町村担当課、
広域連携担当課扱い〕
各都道府県企業管理者 } 殿

総務省自治財政局公営企業課長
(公印省略)
総務省自治財政局公営企業経営室長
(公印省略)

市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について

水道事業については、施設等の老朽化に伴う大量更新期の到来や、人口減少に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しており、経営健全化が一層求められています。

このため、総務省では、「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付け総財公第107号、総財営第73号、総財準第83号、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同準公営企業室長通知。）により、中長期的な経営計画である経営戦略の策定を要請し、その策定に当たっては、広域的な連携強化についても、地域の実情に応じ、経営基盤の強化、経営効率化の推進等を図るための一方策として検討するよう、市町村、企業団及び一部事務組合等（以下「市町村等」という。）に対し求めているところです。

また、「経済・財政再生計画」（経済財政運営と改革の基本方針2015（平成27年6月30日閣議決定）第3章をいう。）において、公営企業については、「広域的な連携等も含めた抜本的な改革の検討を更に進め」とされていることを踏まえ、「経済・財政再生計画改革工程表」（平成27年12月24日経済財政諮問会議決定。以下「改革工程表」という。）では、「各都道府県別の広域化検討体制の構築（水道）」が取組内容として設定されています。

市町村等の水道事業の広域連携については、企業団化などの事業統合に限らず、経営の一体化、維持管理業務や総務系の事務処理などの管理の一体化、浄水場などの施設の共同化など様々な方策について、幅広く検討することが必要であるものの、検討の推進役の不在や検討の場の不足等により十分な検討が進んでいないのが現状です。

都道府県においては、市町村を包括する広域自治体として、市町村等の様々な広域連携について検討する場を提供する役割が期待されるところです。

各都道府県におかれては、下記の事項に留意の上、検討体制を早期に構築するとともに、市町村等の水道事業の広域連携について検討していただくようお願いいたします。

また、この趣旨については、貴都道府県内の各市町村等に対しても併せて周知されるようお願いいたします。

なお、地域の元気創造プラットフォームにおける調査・照会システムを通じて、各市町村に対して、本通知についての情報提供を行っていることを申し添えます。

本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項（技術的な助言）に基づくものです。

記

1. 広域連携に関する検討体制の構築等

(1) 検討体制の構成

市町村等の水道事業の広域連携について検討を行うため、都道府県及び都道府県内の全ての市町村等をもって構成すること。

都道府県においては、技術面や経営面などの観点から幅広く助言等を行えるよう、生活衛生担当課、市町村担当課、広域連携担当課及び用水供給事業等の水道事業を運営している企業局等の関係部局が参加した体制とすること。

また、検討体制の事務局は、構成員間の協議により決められるものではあるが、経営戦略の策定と整合性を図る観点から、公営企業を所管する都道府県市町村担当課が生活衛生担当課の協力を得て行うことが考えられること。

なお、地理的条件、社会的条件等を勘案し複数のブロックに分けて検討することが望ましい場合には、全体の検討体制の中に、ブロック単位の検討体制を構築することも考えられること。その際には、連携中枢都市圏や定住自立圏など既存の広域連携の枠組みにも十分に留意すること。

(2) 検討体制の設置時期

市町村等の様々な広域連携について検討するにはかなりの時間を要することから、できる限り平成28年度中の早期に検討体制を設置し、検討を始めることが望ましいこと。

(3) 検討事項

①各市町村等の現状分析及び将来予測

各市町村等の水道事業について、給水人口や水需要、料金収入、施設の更新費用、職員数、人件費等の現状分析や将来予測を行い、各市町村等が抱える課題を十分把握すること。また、将来予測を行う場合には、様々な広域連携による経営効率化の効果について、シミュレーションを行うことにより十分比較検討すること。

②市町村等の水道事業の広域連携に関する検討

市町村等の水道事業の広域連携について、以下に掲げる事項に十分留意の上、検討すること。

- ・ 広域連携については、地域の実情に応じ、できることから相互協力することが重要であり、浄水場や配水池などの施設の共同設置、維持管理業務の共同実施や共同委託、各種システムの共同化等についても幅広く検討すること。
- ・ 連携中枢都市圏や定住自立圏など市町村間の広域連携の仕組みの活用や、市町村間の広域連携が困難な地域における都道府県の補完についても検討すること。
- ・ その際、新たに設けられた事務の代替執行や、公の施設の区域外設置等の制度を活用した区域外給水、用水供給事業と受水水道事業の統合など様々な手法について、地域の実情を踏まえつつ、幅広く検討すること。
- ・ 広域連携について検討する際には、住民自治の観点や基礎自治体と広域自治体との適正な役割分担についても十分配慮すること。
- ・ 民間事業者が持つノウハウや技術力、人的資源等を有効活用するには、民間事業者が参入しやすい環境を整える必要があり、共同委託による発注規模の拡大などの広域連携方策についても検討すること。
- ・ 広域連携や民間活用等の先進事例について十分に分析を行い、各市町村等における活用可能性について、検討すること。

(4) 検討の目途

改革工程表において、経営戦略について平成30年度までに集中的に策定を推進することとされていることを踏まえ、経営戦略への円滑な反映が可能となるよう、できる限り平成30年度までを目途に検討を行うことが望ましいこと。

(5) 検討結果の公表

検討結果については、都道府県及び市町村等のホームページ等により公表し、広く住民に周知を図るとともに、都道府県及び市町村等の議会へ説明すること。

(6) 検討結果の見直し

検討結果については、市町村等の水道事業の広域連携の進捗状況を踏まえ、必要に応じて見直すこと。

なお、見直した結果については、公表すること。

2. 地方財政措置

平成28年度から平成30年度までの間、各公営企業（病院事業を除く）が経営戦略を策定する場合、策定に要する経費（上限1,000万円（事業費ベース・複数年度通算））の2分の1について、一般会計から繰出しを行うこととし、当該繰出金について特別交付税措置（2分の1）を講ずることとしていること。

水道事業については、経営戦略の策定のために広域化の調査・検討を実施する場合、これらに要する経費を重点的に支援するため、対象経費の上限を1,500万円上乘せし、合計2,500万円とすることとしているので、関係団体と調整の上、都道府県が構築する検討体制での各種調査・検討においても、積極的に活用すること。

3. 検討体制の設置状況等の調査及び公表

総務省においては、市町村等の水道事業の広域連携に関する各都道府県の検討体制の設置状況及び検討状況を把握するための調査を行い、調査結果を公表することを予定していること。

生食水発 0302 第 1 号
平成 28 年 3 月 2 日

各都道府県水道行政担当部（局）長 殿

厚生労働省医薬・生活衛生局
生活衛生・食品安全部水道課長
（ 公 印 省 略 ）

水道事業の広域連携の推進について

日本の水道は、平成 25 年度末で普及率 97.7%と大部分の国民が水道による水の供給を受けている状況を実現するとともに、水質の面でも世界に誇る「安全でおいしい水」の供給を達成していますが、一方で、管路をはじめとする水道施設の老朽化、耐震性の不足、職員数の減少、人口減少による料金収入減といった課題に直面しており、国民生活に密着した重要なインフラである水道の持続性を高める取組が喫緊の課題となっています。

こうした状況を受け、厚生労働省では、これまでも都道府県に対して、都道府県水道ビジョンの作成により都道府県内における水道事業が目指すべき方向性等を示すことや、都道府県内の水道事業の広域化の推進を図っていただくことをお願いしてきたところです。

今般、水道事業の広域連携について、総務省より別添のとおり通知が発出されました（「市町村等の水道事業の広域連携に関する検討体制の構築等について」（平成 28 年 2 月 29 日付け各都道府県総務部長（市町村担当課、広域連携担当課扱い）・各都道府県企業管理者宛総務省自治財政局公営企業課長・公営企業経営室長通知）以下「総務省通知」という。）。

広域連携は水道事業の基盤強化のための有力な方策であり、都道府県水道行政担当部（局）におかれましては、総務省通知の趣旨を踏まえ、市町村担当課等の関係部局と十分に連携・協力の上、市町村等の水道事業の広域連携について、早期に検討体制を構築し、検討を進めていただくようお願いします。

なお、総務省通知において、検討体制の設置状況等を調査し、公表する予定であることが示されていますが、厚生労働省としても同調査を総務省と協力して実施するとともに、新水道ビジョン推進に関する地域懇談会等の場で都道府

県における広域連携の推進状況についてフォローアップすることとしております。

また、総務省通知において、各市町村等の現状分析及び将来予測を行うことを求めています。その実施にあたっては、各水道事業者におけるアセットマネジメント（長期的視野に立った計画的資産管理）による更新需要の把握が有効であることを申し添えます。

厚生労働省においては、広域連携の推進を含む、水道事業の基盤強化方策について、平成 27 年 9 月より水道事業基盤強化方策検討会（座長：滝沢智 東京大学大学院工学系研究科教授）を開催し検討を進め、平成 28 年 1 月に、都道府県が推進役となって水道事業の広域連携を推進すべきこと等を内容とする「水道事業の基盤強化方策に盛り込むべき事項」（以下「中間とりまとめ」という。）をとりまとめましたのでお知らせします（「水道事業基盤強化方策検討会中間とりまとめについて」（平成 28 年 3 月 2 日付け各都道府県水道行政担当部（局）長宛厚生労働省医薬・生活衛生局生活衛生・食品全部水道課事務連絡））。

なお、中間とりまとめで示された事項等については、厚生科学審議会生活環境水道部会の下に設置した水道事業の維持・向上に関する専門委員会においてさらに議論を深める予定であります。

本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項（技術的助言）に基づくものです。

島根県水道事業の連携に関する検討会設置要綱

(設置)

第1条 水道事業における経営基盤の強化や経営効率化の推進や、将来にわたり安全で良質な水を安定かつ効率的に供給していくために、水道事業の広域連携等について検討する島根県水道事業の連携に関する検討会（以下「検討会」という。）を設置する。

(任務)

第2条 検討会は、次に掲げる事項を処理する。

- (1) 水道事業に関する各市町等の現状分析及び将来予測に関すること。
- (2) 水道事業の広域連携の検討に関すること。
- (3) その他、水道事業の経営健全化に必要な事項に関すること。

(組織)

第3条 検討会は、会長、副会長及び委員をもって組織する。

- 2 会長は、島根県健康福祉部薬事衛生課長の職にある者をもって充てる。
- 3 副会長は、島根県地域振興部市町村課長、島根県企業局経営課長の職にある者をもって充てる。
- 4 委員は、別表1に掲げる水道事業体の水道事業担当課長及び財政担当課長をもって充てる。

(会長及び副会長の職務)

第4条 会長は、検討会の事務を統轄し、検討会を代表する。

- 2 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるときは、その職務を代行する。

(会議)

第5条 検討会の会議は、会長が招集し、これを主宰する。

- 2 会長は、必要に応じて、委員以外の者をオブザーバーとして出席を求め、意見又は説明を聴くことができる。
- 3 会長は、検討会の任務を達成するため必要がある場合は、検討会に分科会を置くことができる。

(作業部会)

第6条 検討会に作業部会を置く。

- 2 作業部会では、第2条で定める事項の調査・検討、整理のほか、検討会開催に向けた事前調整を行う。
- 3 委員は、別表2に定める水道事業体の水道事業担当課長及び担当者とする。

(解散)

第7条 検討会は、その任務が達成されたときに解散する。

(事務局)

第8条 検討会の事務を処理するため、島根県地域振興部市町村課及び健康福祉部薬事衛生課に事務局を置く。

(雑則)

第9条 この要綱に定めるもののほか、検討会の運営に関し必要な事項は、会長が定める。

附 則

この要綱は、平成28年10月20日から施行する。

別表1（第3条関係）

松江市、浜田市、出雲市、益田市、大田市、安来市、江津市、雲南市、奥出雲町、飯南町、川本町、美郷町、邑南町、津和野町、吉賀町、海士町、西ノ島町、知夫村、隠岐の島町、斐川宍道水道企業団

別表2（第6条関係）

松江市、浜田市、出雲市、益田市、大田市、安来市、江津市、雲南市、邑南町、隠岐の島町

長期財政推計(シミュレーション) (概要)

目次

はじめに	・・・ 1
主な前提条件 (1/3)	・・・ 2
主な前提条件 (2/3)	・・・ 3
主な前提条件 (3/3)	・・・ 4
推計結果 (その1) 将来の収支差額	・・・ 5
推計結果 (その2) 将来の収支見通し	・・・ 6
推計結果 (その3) 預金残高の推移	・・・ 7
推計結果 (その4) 【収入面】 給水人口と料金収入	・・・ 8
推計結果 (その5) 【支出面】 将来 40 年間の更新投資	・・・ 9
推計結果 (その6) 【企業債面】 40 年後の企業債残高	・・・ 10

はじめに

- ・ 人口減少や施設老朽化に伴う課題に対し、水道事業経営が現状維持のままであれば、将来において更新投資が増え経営が困難になること自体は誰もがわかってはいるが、その規模等が県全体でどうなるかについては非常に漠然としている。
- ・ 県内市町村等の全水道事業者は、平成 28 年度末に「経営戦略」を策定し、将来見通しを整理したところであるが、経営戦略自体が中期的な計画であることなどを踏まえ、本検討会では県全体の長期的な収支の状況等について把握することとした。
- ・ **本推計は、急速な人口減少を前提とした時に、今のままの形で水道経営を継続したならば長期の収支バランスがどうなるか県において試算したものである。**
- ・ 同じ前提条件で算定した収支等の推計をお示しすることで、地域での連携検討にあたり、今後の経営の在り方等の議論が深まっていくことを期待するものである。

主な前提条件（1/3）

【全般】

- ・ 推計の対象としている水道事業は、上水道事業、簡易水道事業（法適用及び非適用）である。
- ・ **本推計は、急速な人口減少を前提とした時に、今のままの形で水道を維持したと仮定のもと、長期の収支バランスがどうなるかを試算したものである。**
- ・ 推計期間は、平成 27 年度（2015 年度）末を現況とし平成 67 年度末（2055 年度）までの今後 40 年間とした。
- ・ 現金収支に着目した推計であり、減価償却費、長期前受金戻入は考慮していない。
- ・ シミュレーションの実施にあたって各事業者に提供を依頼したデータは下記のとおりである。
 - ① 給水人口、② 給水収益、③ 営業費用（削減・増加要因が明らかなもの）
 - ④ 平成 27 年度までの簡易水道に係る既発債に対する他会計からの繰入予定額
 - ⑤ 新規投資額（未普及地解消のみ）及びそれに伴う料金収入、⑥ 既発債の償還予定額（元金及び支払利息）、⑦ 勘定科目ごとの固定資産明細
- ・ その他のデータは決算統計（公表値）を使用した。

主な前提条件 (2/3)

【収入について】

- ・ 給水人口については、平成 27 年度（2015 年度）の実給水人口をベースに各水道事業者が見込んでいる今後 40 年間の将来給水人口（行政人口×普及率）とした。
- ・ 料金収入のうち、平成 28 年度以降の生活用料金は、給水人口の推移に比例すると仮定し算定している（節水の影響等は考慮しない）。
- ・ 一方、生活用以外（業務・営業、工場用等）の料金収入は、直近 5 ヶ年平均を横置きしている。
- ・ 平成 28 年度以降水道料金を改定済あるいは今後改定予定の事業者においても、その改定は考慮していない。
- ・ 建設改良費の財源の考え方は下記のとおりである。

（企業債）：当該年度の建設改良費に直近 5 期（平成 23～27 年度）の建設改良費に占める企業債の財源構成割合（平均）を乗じて算定

（国庫補助金）：未普及解消事業の新規拡張投資のみに限定し、現行制度の国庫補助率で算出

- ・ 平成 27 年度までの簡易水道（上水道に統合あるいは移行した旧簡易水道含む）に係る既発債に対する他会計繰入金等については各事業者から報告いただいた繰入計画による。
- ・ その他の収入については直近 5 ヶ年平均を横置き

主な前提条件 (3/3)

【支出について】

- ・ 営業費用の各項目に関して削減・増加要因があれば反映し、そうでなければ直近 5 ヶ年平均を横置き
- ・ 建設改良費の考え方

（更新投資）：現在の固定資産計上額（取得価額）及び耐用年数をもとに、将来 40 年間における資産回転数（更新回数）を算定し、更新投資額を算定

固定資産計上額には現在まで物価上昇の影響を加味しデフレーターによる調整を行っているが、将来の物価上昇や消費税改定予定は考慮しない

（新規投資）：未普及地解消事業（区域拡張）として計画されている地区の投資額を計上し、これに係る料金収入増加額も反映

- ・ 企業債償還の考え方

（既存企業債）：元金、利息とも各事業体の償還計画による

（新規発行債）：元金は毎期の発行額が 40 年元利均等償還されると仮定し算定

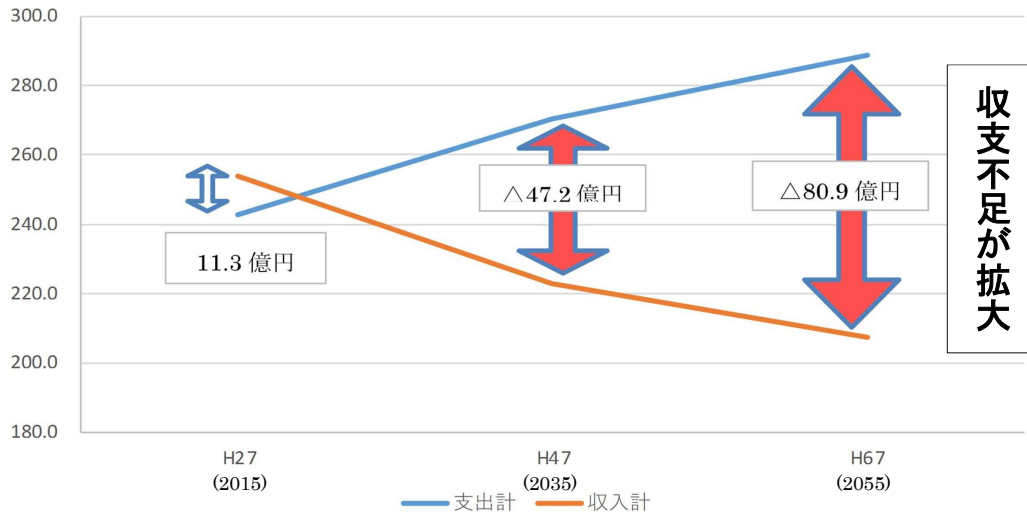
利息は発行額×利子率（地方公共団体金融機構債の直近利子率 0.80%により算出）

- ・ その他の支出については直近 5 ヶ年平均を横置き

推計結果(その1)

将来の収支差額

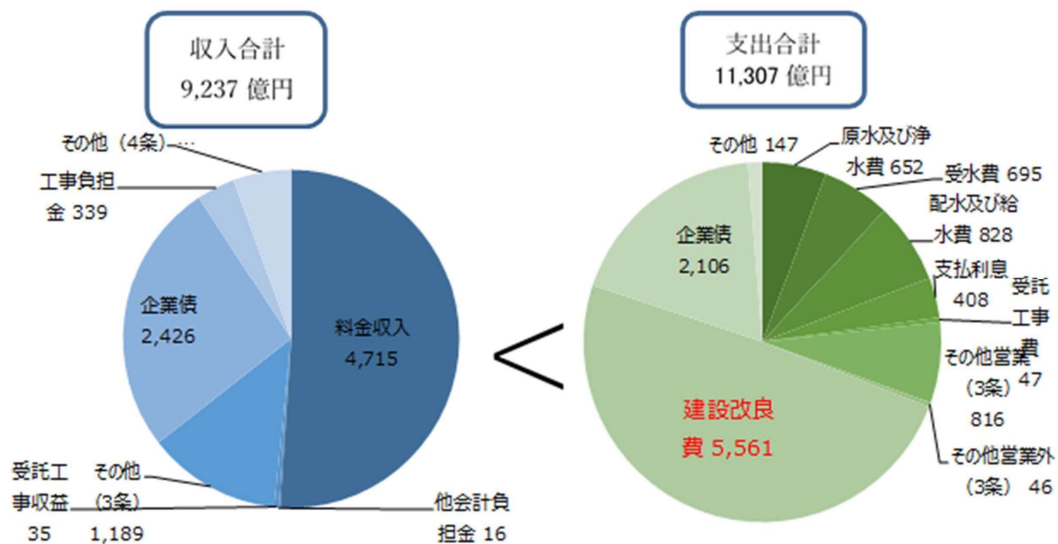
人口減少等の影響により、20年後の平成47年度の収支不足は△47.2億円、40年後の平成67年度の収支不足は△80.9億円となり、平成27年度比で約8倍に広がる。



推計結果(その2)

将来の収支見通し

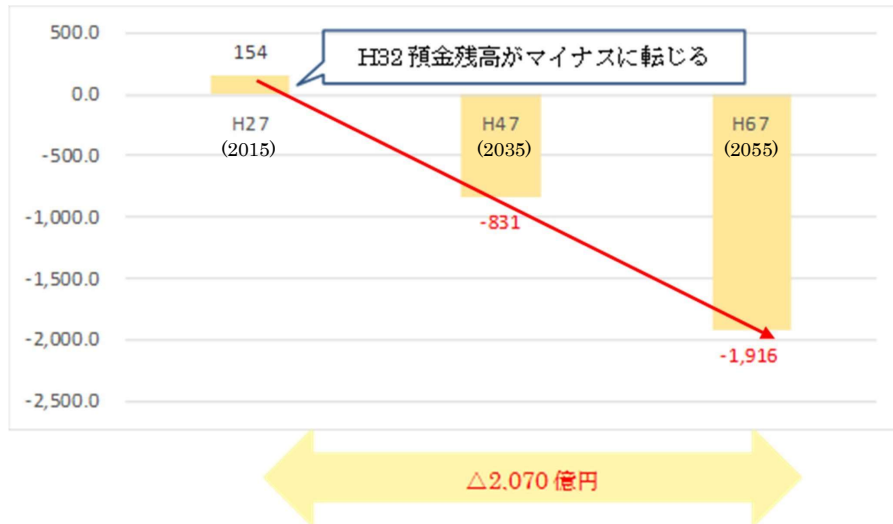
- ・ 今後40年間の収入総額9,237億円に対し、支出総額は1兆1,307億円となり、収支不足額は2,070億円
- ・ 仮にその不足額を料金改定で補うとすれば約44%の増改定が必要



推計結果(その3)

預金残高の推移

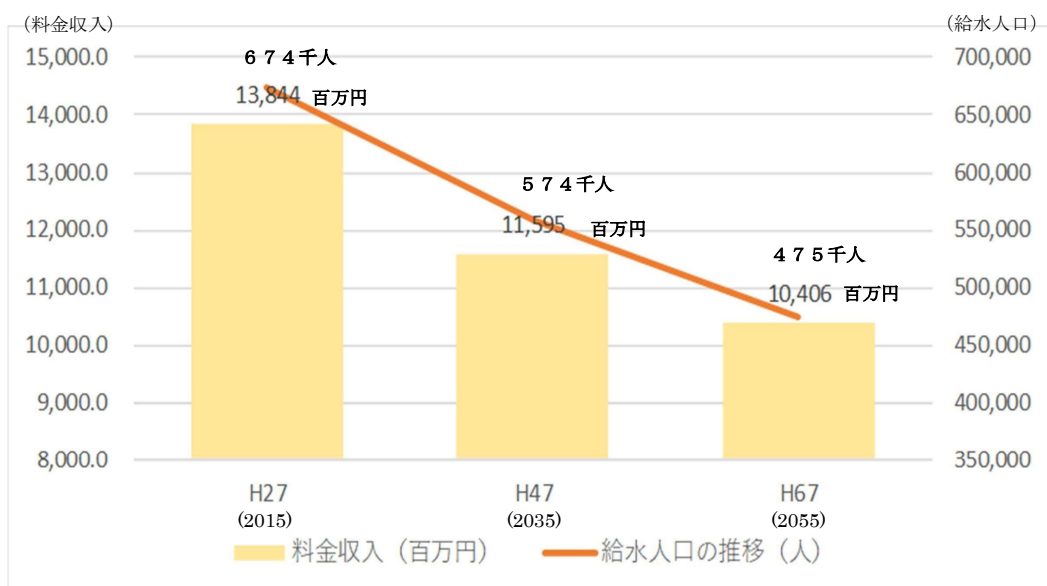
・平成 27 年度決算時には、154 億円あった現金預金残高は、収支不足が累積する結果、平成 32 年度にマイナスに転じ、平成 47 年度時点では△831 億円、平成 67 年度には△1,916 億円となる。



推計結果(その4) 【収入面】

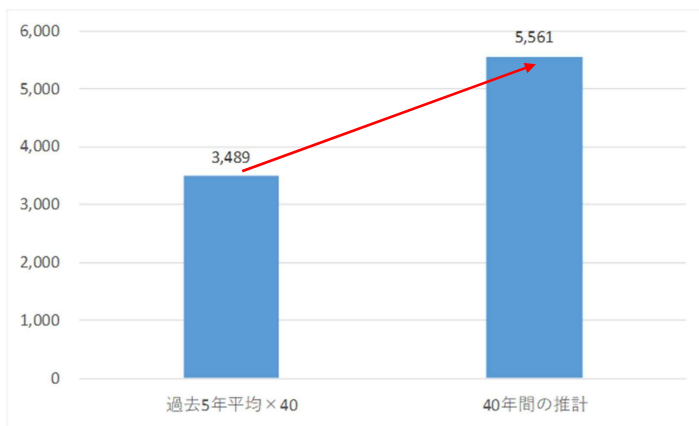
給水人口と料金収入

・給水人口の減少により料金収入は減少し、平成 67 年度には 34 億円減少する。



推計結果(その5) 【支出面】 将来 40 年間の更新投資

- ・ 固定資産の大規模更新時機到来により建設改良費が増加する。



【懸念事項】

- ・ 既存の管路・施設等の更新投資は将来を見越した(アセットマネジメントに基づく)計画となっているか?
- ・ 近年実施してきた更新ペースで安全安心な水道供給が持続可能か?

(補足)

県全体の建設改良費の過去5年の平均は87.2億円/年であり、仮に、同程度の水準で40年間更新投資を行ったとすると、合計3,489億円となるのに対し、今回の試算では40年間の合計で、5,561億円となる。

これは、水道資産更新のピーク期が到来することにより、建設改良費が確実に増加し、近年実施している更新ペースでは、将来の更新需要に追いつかないことを意味し、将来の安定的給水の確保に警鐘を鳴らすものである。

推計結果(その6) 【企業債面】 「40年後の間の更新投資」

- ・ 企業債残高については、平成27年度末残高は、979億円だが、40年後(平成67年度)には、1,299億円(320億円増 33%増加)となる。
- ・ 一方、一人あたりの企業債残高は、平成27年度は145,300円に対して、40年後(平成67年度)には、給水人口の減少により273,443円(128,143円増 +88%)となる。

