

三重県水道広域化推進プランに基づく市の取組について

1 プランの目的及び経緯

人口減少による水道料金収入の減少や施設・管路の老朽化対策、耐震化など水道事業の経営環境の悪化が懸念されていることから、平成 30 年 12 月、水道事業の基盤強化を目的とした水道法の改正により、水道事業経営の持続性を高める方策として広域連携の推進が求められ、県はその推進役となった。さらに平成 31 年 1 月に国から県に対し、広域化の推進方針を定める計画「水道広域化推進プラン」を策定するよう要請があったため、三重県が令和 5 年 3 月に策定し公表した。

2 プランの概要

- (1) 計画期間
令和 5 年度から令和 14 年度まで
- (2) 現状、将来見通し及び課題
水道事業者の経営環境と経営状況の現状を整理し、将来見通しによる経営上の課題の抽出
- (3) 広域化の類型
管理の一体化、システムの共同化、施設の共同設置など広域化の類型の整理
- (4) 広域化に係る推進方針等
広域化の推進方針、方向性、協議体制、当面の具体的な取組及び今後の推進スケジュール

3 市の方針及び取組

今後、「三重県水道広域化推進プラン」の取組を伊勢市水道事業ビジョンに反映させ、三重県水道事業基盤強化協議会において検討・協議を行う。

具体的な検討・協議内容

- ・ 営業業務の共同化
- ・ 水道メーターの共同購入
- ・ 水質検査の共同委託
- ・ 施設の共同設置、共同利用 など

産業建設委員協議会 資料 1－2
令和 5 年 6 月 5 日
担当：上下水道部上下水道総務課
上水道課
料金課

三重県水道広域化推進プラン

令和 5 年 3 月

三 重 県

目次

第1章 はじめに	1
1 水道広域化推進プラン策定の背景および目的	1
2 計画期間	2
3 協議体制	2
4 本県水道の概況	3
（1）地域および市町水道事業数	3
（2）水道用水供給事業	4
（3）水道の事業別給水人口・水道普及率	5
（4）水道水源の構成比・年間取水量	6
第2章 現状、将来見通しおよび課題	7
1 現状	7
（1）自然・社会的条件に関すること	7
（2）水道事業サービスの質に関すること	9
（3）施設等の状況に関すること	12
（4）経営体制に関すること	14
2 将来見通し	16
（1）給水人口および水需要	16
（2）給水収益	17
（3）更新費用	18
（4）給水原価	19
3 課題	20
（1）料金収入の減少	20
（2）更新費用の増加	20
（3）継続的な技術力の確保	20
（4）災害等の危機管理対応力の向上	20

第3章 広域化の類型	21
1 広域化の主な類型	21
2 広域化シミュレーション	21
第4章 今後の広域化に係る推進方針等	22
1 推進方針	22
2 方向性	22
(1) 料金収入の減少による影響緩和	22
(2) 更新費用の増加による影響緩和	22
(3) 継続的な技術力の確保	22
(4) 災害等の危機管理対応力の向上	22
3 今後の協議体制	23
(1) 三重県水道事業基盤強化協議会	23
(2) 三重県水道事業基盤強化協議会ブロック会議	23
(3) 三重県水道事業基盤強化協議会ワーキンググループ	23
4 当面の取組	24
(1) 料金収入の減少による影響緩和の取組	24
(2) 更新費用の増加による影響緩和の取組	26
(3) 継続的な技術力の確保の取組	27
(4) 災害等の危機管理対応力の向上の取組	28
5 スケジュール	29

第1章 はじめに

1 水道広域化推進プラン策定の背景および目的

本県の水道事業を取り巻く経営環境は、人口減少による水道料金収入の減少、施設・管路の老朽化対策、発生が予測される南海トラフ地震対策としての施設・管路の耐震化など、今後、厳しくなっていくことが予測されます。こうした中、県民生活に必要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き経営基盤を強化する必要があります。

このような状況の下、平成30年12月に水道事業の基盤強化を目的とする、水道法の改正が行われました。改正水道法では、水道事業経営の持続性を高める方策として、広域化の推進が求められており、県の責務として「水道事業者等の広域的な連携の推進役」が新たに規定されるとともに、県は国の定める基本方針に基づき、広域連携をはじめとした水道の基盤の強化に関する計画「水道基盤強化計画」を策定することができることとなりました。さらに、平成31年1月、総務省および厚生労働省から、水道基盤強化計画の策定に先立ち、市町村の区域を超えた広域化の推進方針等を定める計画として「水道広域化推進プラン」を策定するよう要請がありました（図1）。

これらをふまえ、総務省および厚生労働省の「水道広域化推進プラン策定マニュアル」に基づき、将来にわたり持続可能な水道事業を実現するため、「三重県水道広域化推進プラン」（以下「プラン」という。）を策定しました。

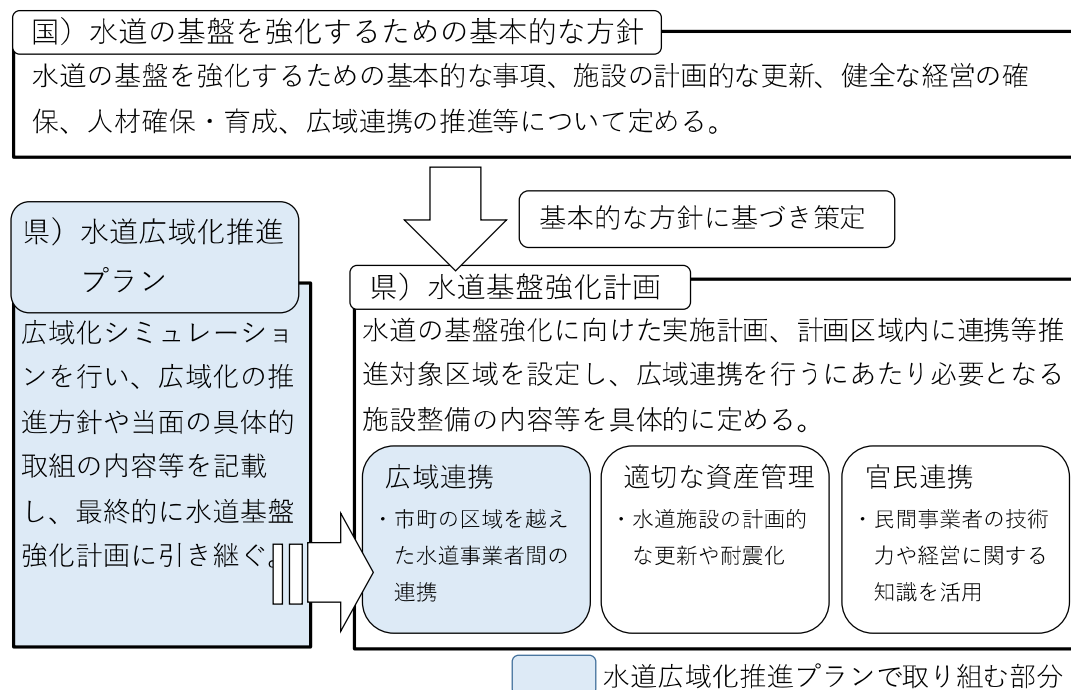


図1 水道広域化推進に係る各種計画の位置づけ

2 計画期間

プランの計画期間は、令和5年度から令和14年度までの10年間とします。なお、プランの計画期間内であっても、各市町の水道事業者の広域化の進捗により見直しが必要となる場合は、改定を行います。

3 協議体制

本県では、令和元年10月に市町水道事業等の基盤強化について検討する目的で、市町および県を構成員とする「三重県水道事業基盤強化協議会」を設置し、基盤強化につながる広域化について検討・協議を行っています。

4 本県水道の概況

(1) 地域および市町水道事業数

本県では市町により、上水道事業 29、簡易水道事業 25 の 54 事業の水道事業が行われています。(図 2、表 1)。

表 1 水道事業の事業数および地域

令和 2 年度末時点



図 2 地域

地 域	事業者	上水道	簡易水道
北 勢	四日市市	○	
	桑名市	○	
	鈴鹿市	○	
	亀山市	○	
	いなべ市	○	
	木曽岬町	○	
	東員町	○	
	菰野町	○	
	朝日町	○	
	川越町	○	
中 南 勢	津市	○	
	松阪市	○	○1事業
	多気町	○	
	明和町	○	
	大台町	○	
伊勢志摩	伊勢市	○	
	鳥羽市	○	
	志摩市	○	
	玉城町	○	
	度会町	○	
	大紀町	○	
	南伊勢町	○	
伊 賀	名張市	○	
	伊賀市	○	
東 紀 州	尾鷲市	○	○8事業
	熊野市	○	○16事業
	紀北町	○	
	御浜町	○	
	紀宝町	○	
合計		29事業	25事業

「令和 2 年度三重県の水道概況」から作成

上水道事業 : 給水人口 5,001 人以上のもの

簡易水道事業 : 給水人口 5,000 人以下のもの

(2) 水道用水供給事業

本県では、三重県企業庁により北中勢水道用水供給事業および南勢志摩水道用水供給事業の2事業を行っています(表2)。給水能力は5つの浄水場合計で日量429,366 m³となっており、県内の18市町の水道事業者に水道用水を供給しています。

表2 水道用水供給事業の給水対象市町

事業名 水系名 <浄水場>		給水対象市町	給水能力 (m ³ /日)
北中勢水道用水供給事業	木曽川用水系 <播磨浄水場>	四日市市、桑名市、鈴鹿市 木曽岬町、朝日町、川越町	80,300
	三重用水系 <水沢浄水場>	四日市市、鈴鹿市、菰野町	51,000
	長良川水系 <播磨浄水場>	四日市市、桑名市、鈴鹿市、亀山市 木曽岬町、菰野町、朝日町、川越町	18,000
	雲出川水系 <高野浄水場>	津市、松阪市	81,416
	長良川水系 <大里浄水場>	津市、松阪市	58,800
南勢志摩水道用水供給事業 <多気浄水場>		伊勢市、松阪市、鳥羽市、志摩市 多気町、明和町、大台町、玉城町 度会町	139,850
合計		18市町	429,366

「令和2年度三重県企業庁事業概要」から作成

水道用水供給事業 : 水道事業に対して水道用水(※)を供給する事業

※供給された水道用水は、各市町水道事業者により水道水として給水されます。

(3) 水道の事業別給水人口・水道普及率

本県の水道普及率は、上水道事業、簡易水道事業、専用水道を合わせ 99.7%であり、全国平均の 98.1%を上回っています（表 3）。

表 3 水道の事業別給水人口・水道普及率

令和 2 年度末時点

地域	行政区域内 人口(人) a	現在給水人口(人)				普及率 c=b/a
		上水道	簡易水道	専用水道	合計 b	
北勢	844,883	843,926	0	605	844,531	100.0%
中南勢	482,944	478,540	1,079	477	480,096	99.4%
伊勢志摩	232,941	231,553	0	140	231,693	99.5%
伊賀	166,512	165,761	0	50	165,811	99.6%
東紀州	67,388	58,910	7,450	51	66,411	98.6%
合計	1,794,668	1,778,690	8,529	1,323	1,788,542	99.7%
構成比		99.4%	0.5%	0.1%		

全国平均【令和 2 年度】	98.1%
---------------	-------

「令和 2 年度三重県の水道概況」

「令和 2 年度水道の基本統計（厚生労働省）」から作成

上水道事業 : 給水人口 5,001 人以上のもの

簡易水道事業 : 給水人口 5,000 人以下のもの

専用水道 : 生活の用に供する水量が 20m³/日を超える、または 101 人以上の人に居住に必要な水を供給する自家用水道等

(4) 水道水源の構成比・年間取水量

令和2年度の年間取水量（上水道事業、簡易水道事業合計）は、257,593 千 m^3 となっています（図3）。

上水道および簡易水道の水源の構成率としては、ダムや表流水など地表水が15.9%、伏流水、浅井戸、深井戸および湧水など地下水が54.9%、水道用水供給事業からの受水が29.2%となっています。

なお、水道用水供給事業の水源は全て地表水となっています。

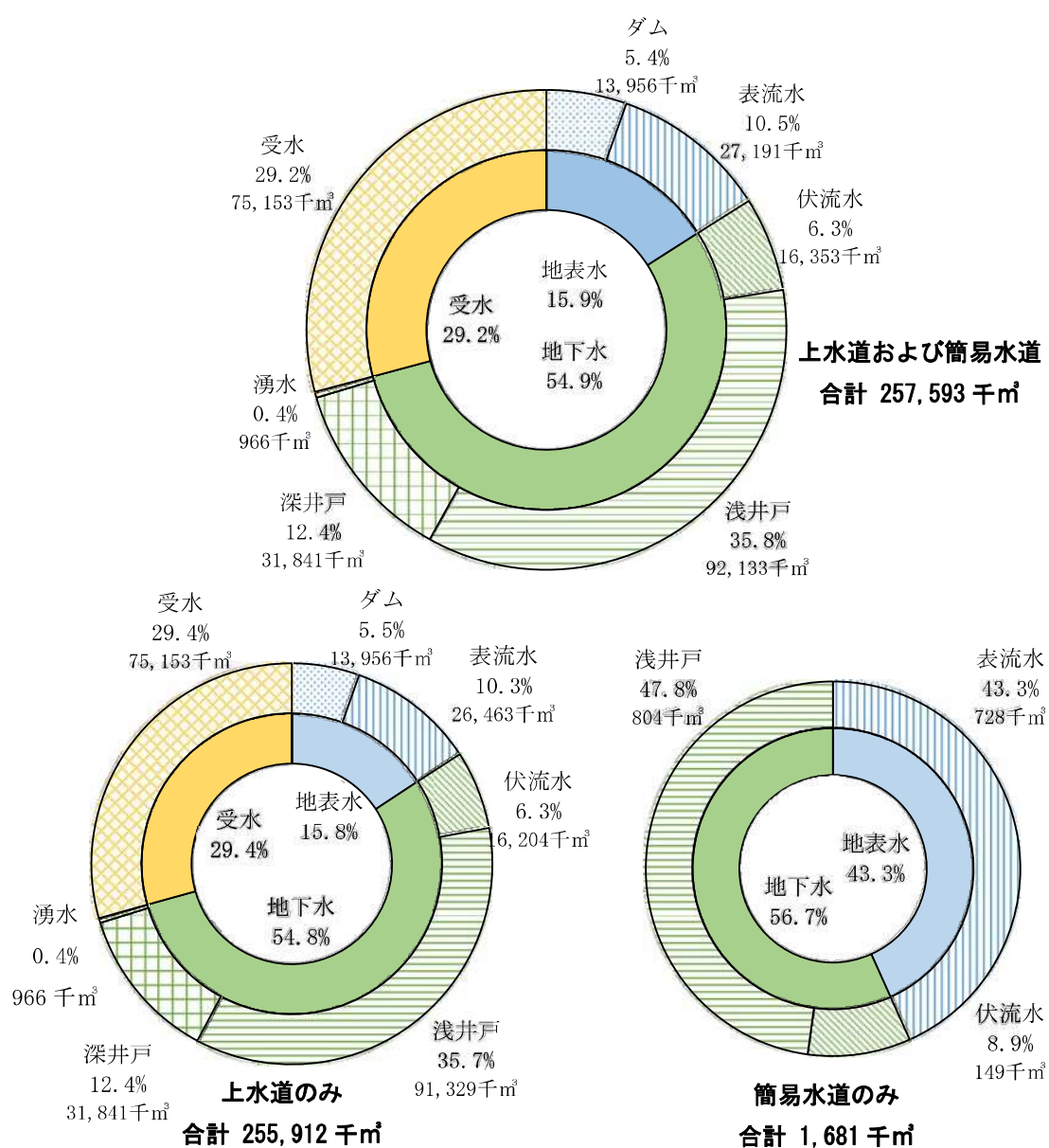


図3 水道水源の構成比・年間取水量

「令和2年度三重県の水道概況」から作成

第2章 現状、将来見通しおよび課題

1 現状

(1) 自然・社会的条件に関すること

ア 水道の事業別給水人口・水道普及率の推移

令和2年度末の水道給水人口は約178.9万人、普及率は99.7%であり、普及率は全国平均の98.1%を上回っています（表4、図4）。水道種別ごとの構成率をみると、上水道が99.4%、簡易水道が0.5%、専用水道が0.1%となっています。

給水人口は平成20年をピークに減少に転じています。

表4 水道の事業別給水人口・水道普及率の推移

年度	県総人口 (人)	給水人口(人)				普及率	
		上水道	簡易水道	専用水道	合計	県	全国平均
S53	1,664,695	1,240,586	284,120	16,056	1,540,762	92.6%	90.3%
S58	1,724,256	1,381,835	250,587	19,692	1,652,114	95.8%	92.6%
S63	1,782,881	1,484,190	230,504	10,382	1,725,076	96.8%	94.2%
H5	1,829,721	1,622,619	159,600	8,073	1,790,292	97.8%	95.3%
H10	1,855,860	1,692,363	128,674	8,682	1,829,719	98.6%	96.3%
H15	1,857,773	1,722,975	108,309	9,028	1,840,312	99.1%	96.9%
H20	1,899,863	1,776,681	98,169	12,942	1,887,792	99.4%	97.5%
H25	1,862,083	1,786,760	64,726	1,672	1,853,158	99.5%	97.7%
H30	1,817,947	1,800,914	9,138	1,203	1,811,255	99.6%	98.0%
R2	1,794,668	1,778,690	8,529	1,323	1,788,542	99.7%	98.1%
R2構成率	—	99.4%	0.5%	0.1%	—	—	—

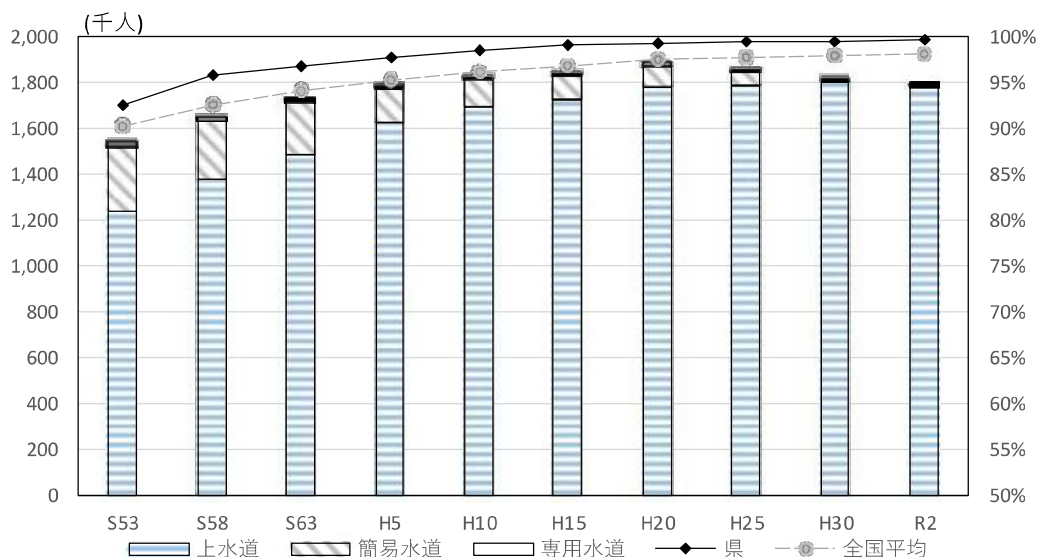


図4 水道の事業別給水人口・水道普及率の推移

「令和2年度三重県の水道概況」

「令和2年度水道の基本統計（厚生労働省）」から作成

イ 年間給水量、年間有収水量、有収率の推移（上水道事業、簡易水道事業）
 上水道事業および簡易水道事業の令和2年度末時点の年間給水量は252,747千 m^3 、年間有収水量は211,649千 m^3 となっており、有収率は83.7%となっています（表5、図5）。
 近年、有収水量の減少、有収率の低下がみられます。

表5 年間給水量、年間有収水量、有収率の推移

年度	年間給水量(千 m^3)	年間有収水量(千 m^3)	有収率(%)	
			県	全国
H23	266,344	230,205	86.4	89.1
H24	263,844	227,534	86.2	89.5
H25	262,383	227,257	86.6	89.6
H26	257,408	221,800	86.2	89.3
H27	255,921	220,525	86.2	89.4
H28	254,826	218,599	85.8	89.7
H29	254,629	220,065	86.4	89.6
H30	253,488	217,547	85.8	89.6
R1	251,468	214,888	85.5	89.5
R2	252,747	211,649	83.7	89.5

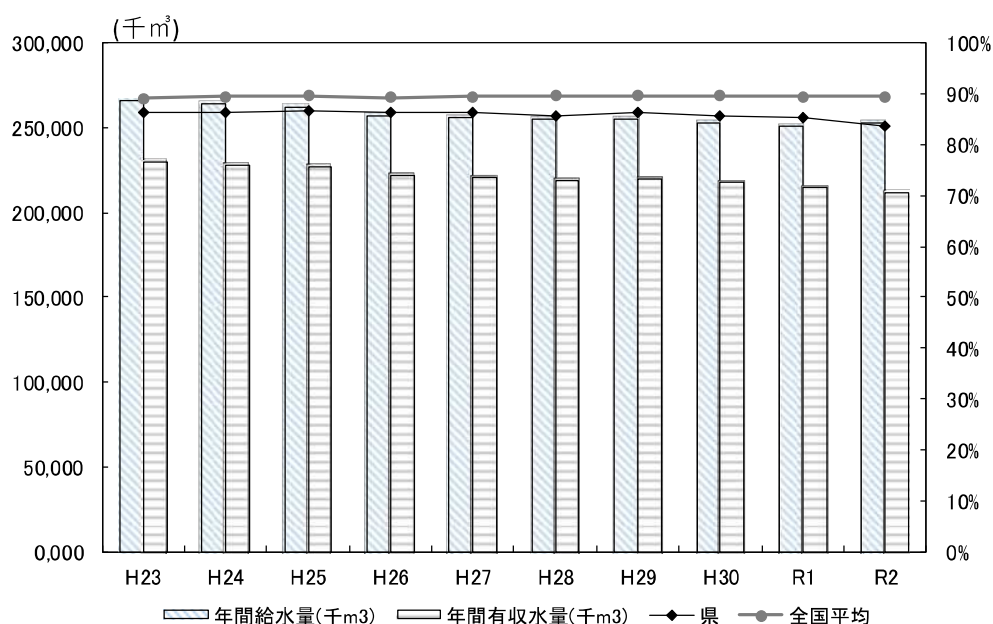


図5 年間給水量、年間有収水量、有収率の推移

「令和2年度三重県の水道概況」、「令和2年度水道統計調査」から作成

有収水量：給水量のうち料金徴収の対象となった水量

有収率：給水量に対する有収水量の割合

(2) 水道事業サービスの質に関すること

ア 水道事業数の推移

事業運営に係る管理・経営の合理化の観点から事業の統合が進んできました。

水道事業数については、令和2年度末時点で上水道事業29、簡易水道事業25、水道用水供給事業2の56事業となっています（図6）。

市町村合併や簡易水道事業の統合が進んだことから、過去40年でみると、上水道事業はピーク時53事業から29事業に、簡易水道事業は273事業から25事業に統合され、1事業者あたりの事業規模が拡大されています。

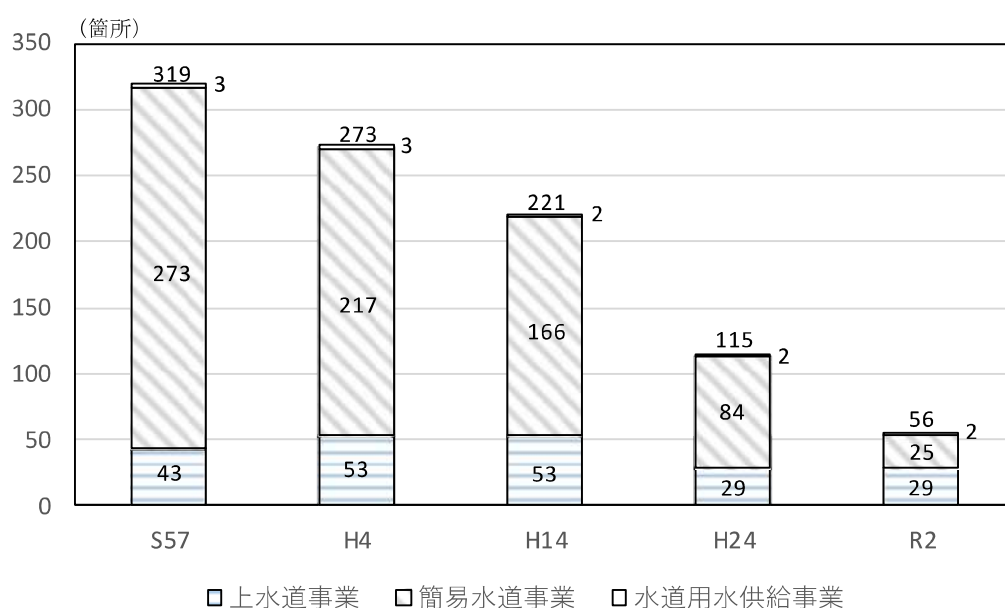


図6 水道事業数の推移

「令和2年度三重県の水道概況」から作成

イ 各種計画・マニュアルの整備状況

水道水を安定的に供給することや水道サービスの向上には、水安全計画や施設更新の計画が必要となります。また、地震や風水害等の自然災害および水質汚染事故等に迅速に対応するため、各市町の水道事業者が規模・地域特性に応じ適正な危機管理対策マニュアルを事前に作成しておくことが不可欠です。

施設更新耐震化計画、水道事業ビジョン、経営戦略、危機管理対策マニュアルの一部（応急復旧計画、応急給水計画、地震対策および水質汚染事故）については半数以上の市町の水道事業者が整備していますが、他の計画・マニュアルについての策定率は低い状態となっています（表6）。

表6 各種計画・マニュアルの整備状況

令和2年度調査時点

各種計画名		策定済水道事業者数 (29市町中)	策定済み比率
水安全計画		10	34%
施設更新耐震化計画		17	59%
水道事業ビジョン		20	69%
経営戦略		29	100%
危機管理対策マニュアル	応急復旧計画	17	59%
	応急給水計画	20	69%
	地震対策	17	59%
	風水害	13	45%
	水質汚染事故	18	62%
	クリプト対策	12	41%
	施設事故	12	41%
	停電対策	13	45%
	管路事故	11	38%
	給水凍結	7	24%
	テロ対策	11	38%
	渇水対策	12	41%
	新型インフルエンザ	11	38%

「令和2年度大気・水環境課アンケート調査」より

ウ アセットマネジメントの実施状況

中長期的財政収支に基づき施設の更新等を計画的に実行し、持続可能な水道を実現していくためには、各市町の水道事業者において、長期的な視点に立ち水道施設のライフサイクル全体にわたって効率的かつ効果的に水道施設を管理運営することが必要不可欠です。このことを組織的に実践する活動がアセットマネジメント（資産管理）であり、計画的な施設更新・資金確保を行っていく上で必要となります。

県内市町の水道事業者が何らかのアセットマネジメントを実施している市町は、23 市町あり、8 割程度の実施にとどまっています。（表 7）。

実施済みの事業者についても、計画的な施設更新・資金確保を行っていく上でより高度なアセットマネジメントの実施や、実施したアセットマネジメントの検証を行っていく必要があります。

表 7 アセットマネジメントの実施状況

令和 3 年度末時点

地域	アセットマネジメントの区分				
	4 D	3 D	3 C	2 C	1 A
北勢	1	1	4	1	
中南勢	1		3		1
伊勢志摩			4		1
伊賀			1	1	
東紀州			3	1	
合計	2	1	15	3	2

「令和 4 年度市町行財政課調査」から作成

【アセットマネジメントの類型】

1) 更新需要の検討手法

タイプ 1（簡略型）：固定資産台帳等がない場合の検討手法

タイプ 2（簡略型）：固定資産台帳等はあるが更新工事との整合が取れない場合の検討手法

タイプ 3（標準型）：更新工事単位の固定資産台帳等がある場合の検討手法

タイプ 4（詳細型）：将来の水需要等の推移をふまえ再構築や施設規模の適正化を考慮した場合の手法

2) 財政収支見通しの検討手法

タイプ A（簡略型）：事業費の大きさを判断する検討手法

タイプ B（簡略型）：資金収支、資金残高により判断する検討手法

タイプ C（標準型）：簡易な財政シミュレーションを行う検討手法

タイプ D（詳細型）：更新需要以外の変動要素を考慮した検討手法

「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

(3) 施設等の状況に関すること

ア 上水道事業の現有施設能力、施設利用率、最大稼働率、負荷率

上水道事業の現有施設能力は県全体で 1,280,418 m³/日となっており、施設利用率 53.7%、最大稼働率 60.1%、負荷率 89.4%となっています（表 8）。

施設利用率、最大稼働率ともに全国平均からみて低く、水需要の低下等により一部施設の能力に余裕が生じている可能性があります。

表 8 上水道事業の現有施設能力、施設利用率、最大稼働率、負荷率

令和 2 年度末時点						
地 域	一日平均給水量(m ³ /日) a	一日最大給水量(m ³ /日) b	施設能力(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
北勢	304,902	336,772	511,031	59.7%	65.9%	90.5%
中南勢	187,534	205,390	388,579	48.3%	52.9%	91.3%
伊勢志摩	94,540	110,162	208,426	45.4%	52.9%	85.8%
伊賀	65,572	74,975	123,412	53.1%	60.8%	87.5%
東紀州	35,303	42,070	48,970	72.1%	85.9%	83.9%
合計	687,851	769,369	1,280,418	53.7%	60.1%	89.4%
全国平均【令和 2 年度】				60.5%	68.5%	88.2%

「令和 2 年度三重県の水道概況」、「令和 2 年度水道統計調査」から作成

施設利用率：一日平均給水量／施設能力、値が大きいほど効率的な水道施設となります

最大稼働率：一日最大給水量／施設能力 値が高いほど有効活用されていますが、100%に近い場合は安定給水に問題あるといえます

負荷率：一日平均給水量／一日最大配水量 数値が大きいほど効率的であるとされます。需要の変動が大きいほど値が小さくなります

イ 水道の管路の状況（上水道事業）

本県の上水道事業の管路延長は、16,703 kmであり、うち基幹管路の延長については、2,909 kmとなっています（表9）。

管路の経年化率は21.8%と全国平均からみて高く、また、基幹管路の耐震適合率は28.4%で全国平均からみて低くなっています。

表9 上水道事業の管路の状況

令和元年度末時点

地 域	管路の延長（m）			基幹管路の延長（m）		
		うち法定耐用年数(40年)超	管路の経年化率		うち耐震適合性のある管路	基幹管路の耐震適合率
北勢	6,372,332	1,363,771	21.4%	786,783	223,141	28.4%
中南勢	4,711,157	1,214,324	25.8%	715,127	232,178	32.5%
伊勢志摩	2,795,809	617,211	22.1%	862,070	252,570	29.3%
伊賀	2,042,174	285,327	14.0%	279,595	100,854	36.1%
東紀州	781,332	162,711	20.8%	265,209	17,519	6.6%
合計	16,702,804	3,643,344	21.8%	2,908,784	826,262	28.4%

全国平均【令和元年度】	19.0%	全国平均【令和元年度】	38.2%
-------------	-------	-------------	-------

「令和元年度水道統計調査」から作成

法定耐用年数	: 地方公営企業法施行規則の法定年数 40 年
管路の経年化率	: 法定耐用年を超過した管路の延長／管路の総延長
基幹管路	: 導水管、送水管および配水本管
耐震適合性のある管	: 耐震性のある耐震管に、管路が布設された地盤等を勘案すれば耐震性があると評価できる管を加えたもの
基幹管路の耐震適合率	: 耐震適合性のある基幹管路の延長／基幹管路の延長

(4) 経営体制に関すること

ア 職員数の状況

本県市町の水道事業に従事する職員数は 676 人であり、半数以上が技術系職となっています（表 10、図 7）。

職員の年齢構成については、各世代間で均等でなく、特に 40 歳未満の職員の割合が低くなっています。

表 10 各市町水道事業者の職区分・年齢別 職員数

令和 3 年度調査時点

区分 \ 地域		北勢	中南勢	伊勢志摩	伊賀	東紀州	合計
事務職	30歳未満	12	13	12	1	1	39
	30～40歳	26	15	8	3	4	56
	40～50歳	20	24	15	10	8	77
	50～60歳	30	29	16	5	11	91
	60歳以上	6	7	3	3	2	21
	小 計	94	88	54	22	26	284
技術系職	30歳未満	31	13	6	4	2	56
	30～40歳	27	18	9	5	3	62
	40～50歳	54	24	16	15	11	120
	50～60歳	46	28	14	7	3	98
	60歳以上	14	21	6	10	5	56
	小 計	172	104	51	41	24	392
全 体	30歳未満	43	26	18	5	3	95
	30～40歳	53	33	17	8	7	118
	40～50歳	74	48	31	25	19	197
	50～60歳	76	57	30	12	14	189
	60歳以上	20	28	9	13	7	77
	合 計	266	192	105	63	50	676

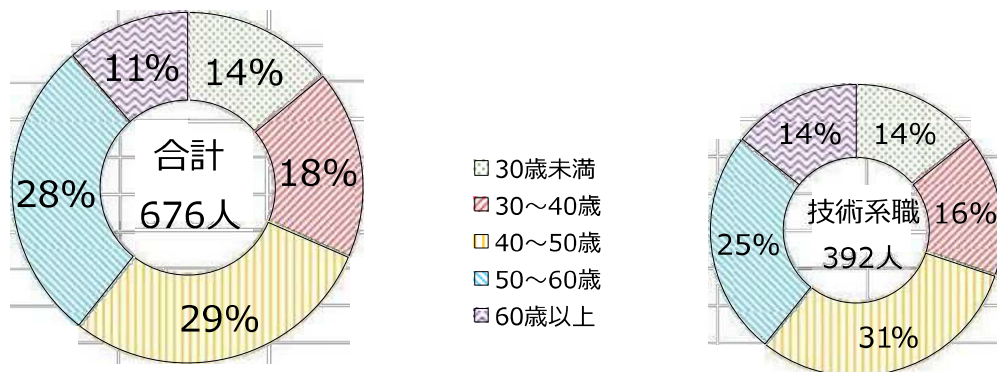


図 7 各市町水道事業者の職員の年齢構成

「令和 3 年度大気・水環境課アンケート調査」より

イ 委託業務の状況

委託業務については、営業業務、給水装置関係業務、漏水調査業務、維持管理関係業務の各業務において、全部委託を実施している事業者があるものの、多くの事業者では一部または全部を直営により行っています（表 11）。

表 11 委託業務の状況

令和 2 年度調査時点

地 域	営業業務			給水装置関係業務			漏水調査業務	維持管理関係業務 （施設・管路・機械設備）		
	全部委託	一部委託	直営	全部委託	一部委託	直営	委託	全部委託	一部委託	直営
北勢地域	4	4	2	2	2	6	2	1	5	4
中南勢地域	2	1	2	0	1	4	2	0	4	1
伊勢志摩地域	2	4	1	0	0	7	4	1	6	0
伊賀地域	1	1	0	0	1	1	1	0	2	0
東紀州地域	0	3	2	0	0	5	0	0	3	2
合計	9	13	7	2	4	23	9	2	20	7

「令和 2 年度大気・水環境課アンケート調査」より

各業務の内容は、以下となります。

- 営業業務 : 窓口業務、検針業務、料金収納業務などの事務
- 給水装置関係業務 : 給水装置工事受付などの事務
- 維持管理関係業務 : 水道管路の保守点検、水道施設の保守点検
（施設・管路・機械設備）

2 将来見通し

(1) 給水人口および水需要

水需要（有収水量）の現状と将来見通しについて、平成 30 年度の県内の有収水量の実績は 2 億 1,784 万 m^3 でしたが、今回行った推計結果では、給水人口の減少に伴い令和 14 年度に 1 億 9,470 万 m^3 まで減少し、平成 30 年度比で約 11%減少することが見込まれます（図 8、図 9）。

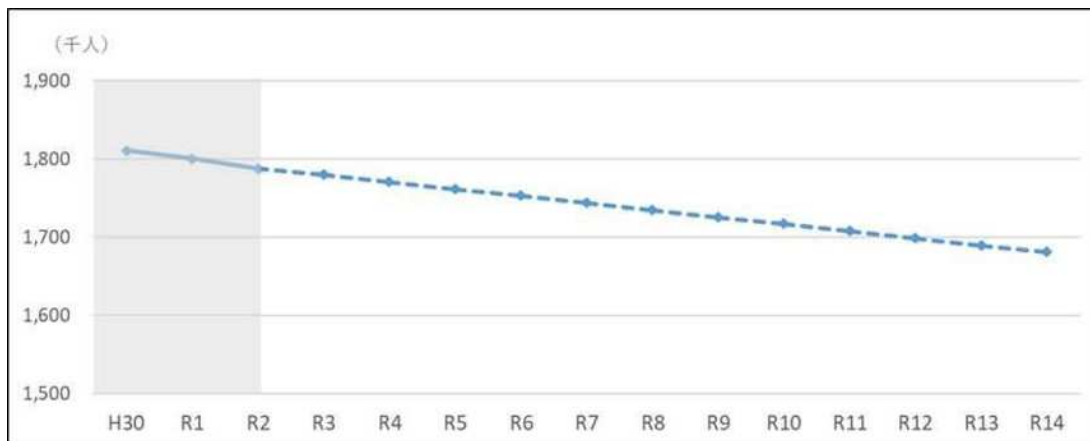


図 8 給水人口（千人）の推計

H30～R2：実績値（決算統計より）
R3～R14：推計値

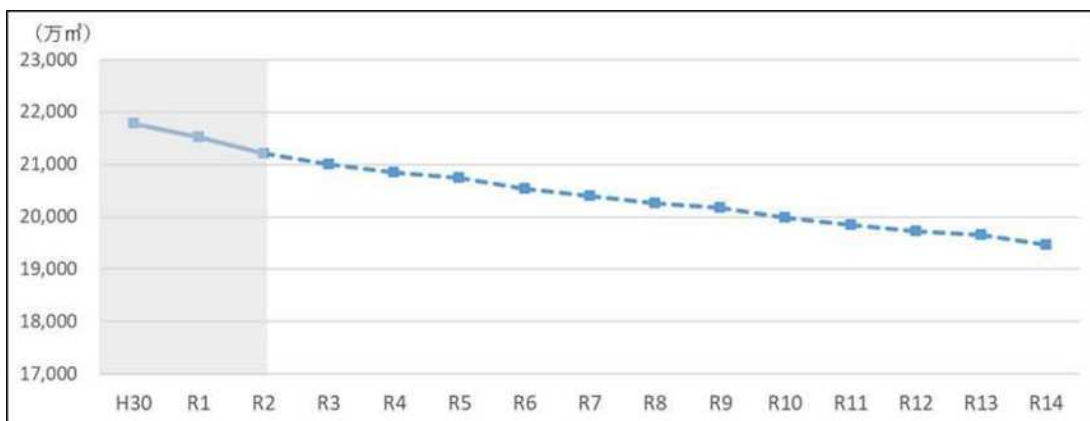


図 9 有収水量（万 m^3 ）の推計

H30～R2：実績値（決算統計より）
R3～R14：推計値

◆推計方法（R3～R14）

給水人口：「三重県人口ビジョン」で示された人口減少対策（自然・社会減対策）を講じた場合の人口推計結果を用いて推計しています。

有収水量：給水人口の推計を用い、水道施設設計指針に沿って推計しています。

(2) 給水収益

平成 30 年度の実績は約 367 億円/年でしたが、今回行った推計結果（料金改定を行わないと仮定）では、有収水量の減少に伴い令和 14 年度に約 328 億円/年まで減少し、平成 30 年度比で約 39 億円（約 11%）減少することが見込まれます（図 10）。

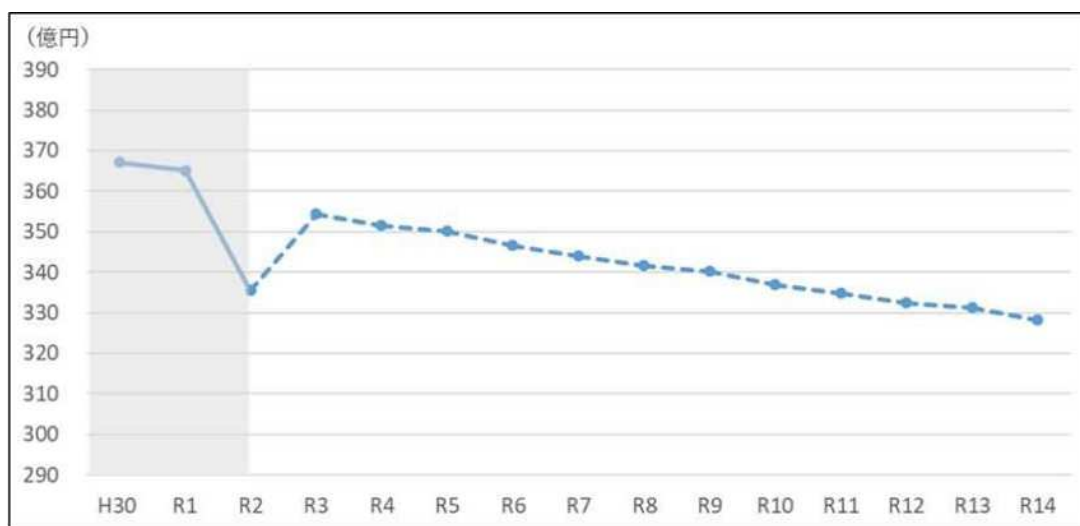


図 10 給水収益（億円）の推計

H30～R2：実績値（決算統計より）
R3～14：推計値

※令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響に伴い、水道料金の基本料金の減免が行われた市町があることから給水収益が減少しています。

◆推計方法（R3～14）

推計を行う年度の有収水量に、平成 30 年度の供給単価を乗じて推計しています。

(3) 更新費用

平成 30 年度の実績は約 155 億円でしたが更新費用の推計を行った結果、令和 14 年度には約 219 億円と、増加が見込まれます。

更新費用の増加は、給水収益の減少とともに水道事業の財政を圧迫することが考えられます（図 11）。

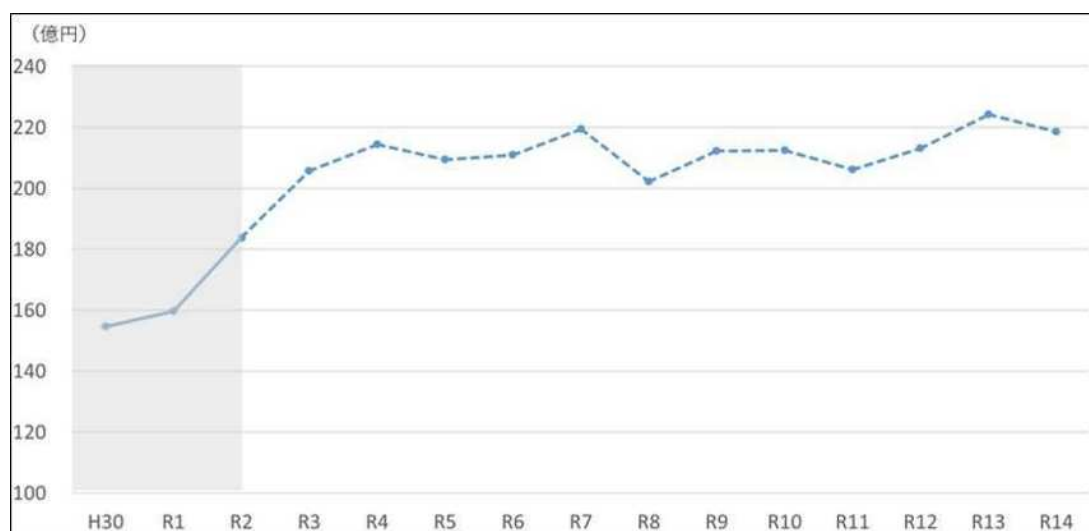


図 11 更新費用（億円）の推計

H30～R2：実績値（決算統計より）
R3～14：推計値

◆推計方法（R3～14）

全市町の経営戦略等の数値を基に推計しています。

(4) 給水原価

平成 30 年度の実績は約 161 円/㎡でしたが、水需要推計や更新費用推計の結果を反映し推計した結果、令和 14 年度には約 185 円/㎡に上昇し、平成 30 年度比で約 15.3%増加することが見込まれます。

給水原価の上昇は、前述の水需要の減少や施設の更新費用の増加等の要因が考えられます（図 12）。

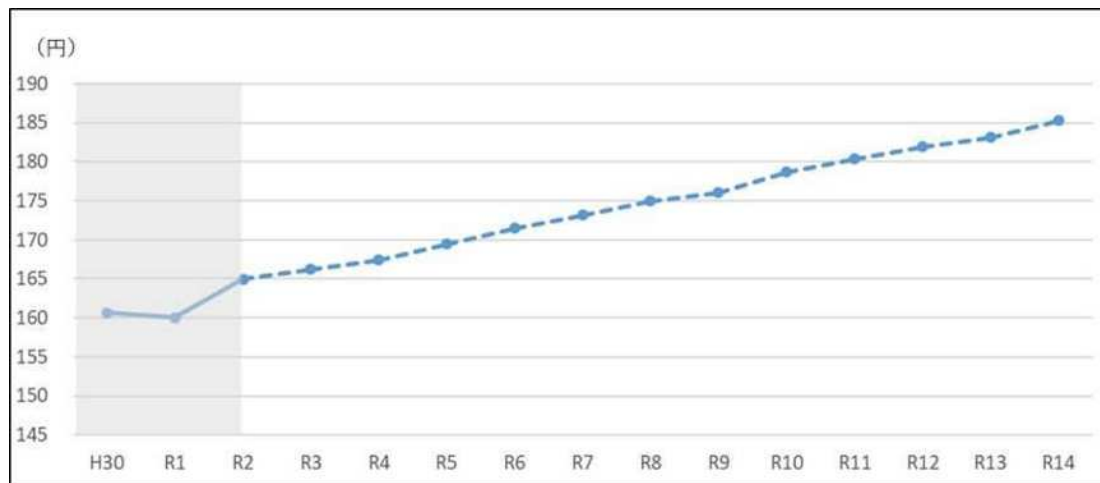


図 12 給水原価（円/㎡）の推計

H30～R2：実績値（決算統計より）
R3～R14：推計値

◆推計方法（R3～14）

給水原価とは有収水量 1 ㎡あたりについて、どれだけの費用がかかっているかを示しており、上昇した場合には料金の値上げ等が必要となる場合があります。水道水供給のための費用を有収水量で割った値となり、今回推計を行った更新費用や有収水量等を基に推計しています。

3 課題

前1項の現状および前2項の将来見通しから、人口減少による料金収入の減少、老朽化施設や未耐震施設の更新費用の増加などの資金的な課題、技術力の確保など人的な課題、災害時の危機管理対応力の課題など、次のとおり水道事業の課題が明らかになりました。

(1) 料金収入の減少

給水人口の減少に伴い水需要が減少し、料金収入が減少していくことにより、水道事業の経営に関する費用を賄うための資金の確保が難しくなることが見込まれます。

(2) 更新費用の増加

現状と将来見通しから老朽化施設や未耐震施設の更新費用が増加していくことが考えられます。料金収入が減少する中、更新費用の増加は、必要な費用を捻出するため経営環境を悪化させることが懸念されます。

(3) 継続的な技術力の確保

職員の年齢構成について特に40歳未満の職員数の割合が低いことから、今後職員が定年退職した後の新規採用職員の確保や世代間の技術継承が課題となる可能性があります。

また、県内には小規模な水道事業者が多いことから、単独での職場内研修やOJTによる技術継承が難しいことにより、技術力の確保についても課題があります。

(4) 災害等の危機管理対応力の向上

危機管理対策マニュアルの整備率が低いことや水道施設の耐震化率が低いことから、今後発生が予測される南海トラフ地震等の災害時の危機管理対応力を向上させる必要があります。

第3章 広域化の類型

本プランでは、総務省・厚生労働省の要請に基づき、広域化による水道事業の課題解決に向けて検討します。

1 広域化の主な類型

総務省・厚生労働省の水道広域化推進プラン策定マニュアルは、「事務の広域的処理」、「施設の共同設置・共同利用」等を広域化の主な類型（図13）として挙げており、これらの類型について、広域化シミュレーションを行うこととしています。

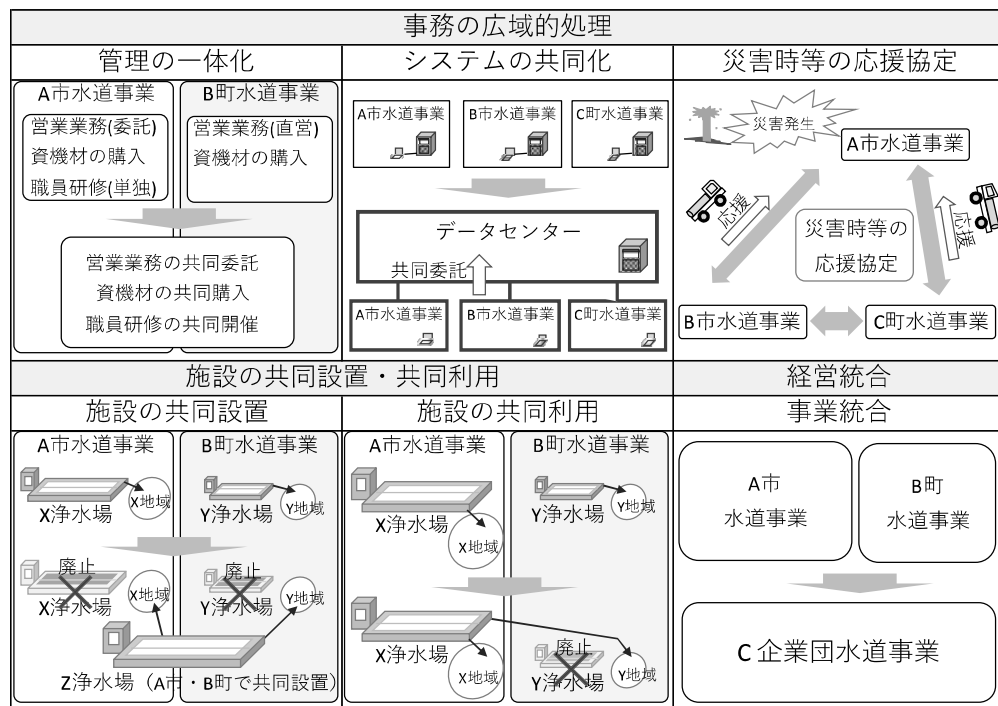


図13 広域化の主な類型

「水道広域化推進プラン策定マニュアル（総務省・厚生労働省）」を基に作成

2 広域化シミュレーション

同マニュアルでは、広域化の検討状況等をふまえ、広域化を行った場合と行わなかった場合について、効果額の試算（シミュレーション）を行うこととしています。

【実施状況】

本県では、令和3年度に営業業務の共同化、水道メーターの共同購入、料金システム共同化などについて広域化シミュレーションを実施しました。

「施設の共同設置・共同利用」等については、三重県水道事業基盤強化協議会ワーキンググループで条件整理のうえ、今後、広域化シミュレーションを実施します。

第4章 今後の広域化に係る推進方針等

水道事業における料金収入の減少や更新費用の増加に対応するためには、水道料金の値上げを行っていくことが考えられます。

一方で、水道料金の値上げは、住民の生活に大きな影響を与えるものであるため、慎重な検討が必要であり、容易に値上げは行えないことから、各市町水道事業者は個別に費用縮減の取組を行っていますが、単独では効果があげられない取組もあります。

このため、市町の区域を越えた広域化により、費用縮減に加え、継続的な技術力の確保および危機管理対応力の向上に取り組めます。

1 推進方針

将来にわたる持続可能な水道事業を実現していくため、地理的要因や各水道事業者の経営状況を考慮し、市町と十分な協議を行った上で広域化の段階的な実現に取り組めます。

2 方向性

広域化による効果が明らかな取組については、実施に向けた検討を進めていきます。一方で、施設の共同設置・共同利用（施設の統廃合）等の効果の有無が明らかでない取組については、先行事例の検証や必要なシミュレーションを行った上で、関係市町水道事業者間で十分に協議し、実施に向けた検討を進めていきます。

なお、施設の共同設置・共同利用などの取組を行った上で、将来的に経営統合の可能性を市町と検討します。

（1）料金収入の減少による影響緩和

費用の縮減を目的とした料金システムの共同化や共同発注などの具体化に向けて、市町水道事業者と広域化の実施に向け協議していきます。

（2）更新費用の増加による影響緩和

建設費用および維持管理費用縮減を目的とした施設の共同設置・共同利用について、市町水道事業者と協議の上、三重県水道事業基盤強化協議会ワーキンググループで条件整理した広域化シミュレーションを実施します。

（3）継続的な技術力の確保

今まで行ってきた研修を継続し、市町のニーズを確認しながら共同研修を開催します。また日常的な取組として、市町水道事業者間での意見交換や技術交流の取組を推進し、技術力向上を図ります。

（4）災害等の危機管理対応力の向上

災害関係の共同研修を実施し、市町水道事業者の危機管理能力の向上や各種マニュアルの整備を支援します。また、情報伝達訓練など災害時想定訓練を通じて、市町水道事業者間の連携や危機管理対応力の強化を図ります。

3 今後の協議体制

市町および県を構成員とする「三重県水道事業基盤強化協議会」で、市町水道事業等の基盤強化につながる広域化について検討・協議を行います（図 14）。

（1）三重県水道事業基盤強化協議会

基盤強化に係る方針を検討・協議します。

（2）三重県水道事業基盤強化協議会ブロック会議

地域の実情に応じた広域化の可能性を検討します。

（3）三重県水道事業基盤強化協議会ワーキンググループ

広域化の取組ごとに、担当職員により以下の検討を進めます（表 12）。

- ・ 広域化シミュレーションの実施に必要な情報や課題の整理
- ・ 実施した広域化シミュレーションの効果の精査や実施検討

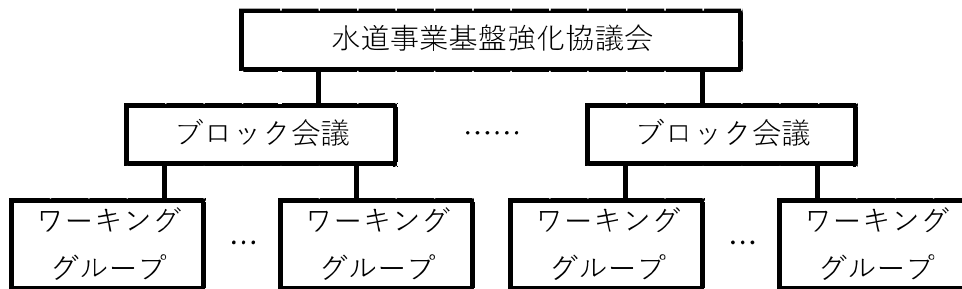


図 14 協議体制

表 12 各地域のワーキンググループメンバー

ワーキンググループメンバー	
① 企業庁、県水受水市町	⑧ 名張市、伊賀市
② いなべ市、菰野町	⑨ 松阪市、多気町、明和町、大台町
③ 桑名市、四日市市、いなべ市 木曽岬町、東員町	⑩ 伊勢市、明和町、玉城町、度会町
④ 四日市市、朝日町、川越町	⑪ 伊勢市、鳥羽市、志摩市
⑤ 四日市市、鈴鹿市、亀山市	⑫ 大台町、大紀町、南伊勢町
⑥ 鈴鹿市、津市、亀山市	⑬ 尾鷲市、大紀町、紀北町
⑦ 津市、松阪市	⑭ 熊野市、御浜町、紀宝町

令和 5 年 3 月時点

※検討状況により、随時ワーキンググループメンバーの入替等を行っていきます。

※三重県は事務局として、ワーキンググループに必要な支援を行います。

4 当面の取組

以下のとおり、当面の取組を推進します。

(1) 料金収入の減少による影響緩和の取組

ア 管理の一体化

広域化シミュレーションを実施し、広域化の効果・課題が整理できた取組については、ワーキンググループで、効果の精査や実施検討を行います。

現在進めている取組については、関係する水道事業者で実施に向けて調整を進めます。

(ア) 営業業務の共同化

営業業務について、関係する市町水道事業者の委託範囲や仕様などを整理し、業務内容の統一の検討など、実現に向けた取組を進めます。

(イ) 薬品の共同購入

関係する市町水道事業者の搬入形態や品質、購入量などを整理し、搬入形態の統一の検討など、実現に向けた取組を進めます。

(ウ) 水道メーターの共同購入

関係する市町水道事業者の水道メーターの仕様（交換方式含む）を精査・整理し、メーターの仕様の統一の検討など、実現に向けた取組を進めます。

(エ) 水質検査の共同委託

関係する市町水道事業者の水質検査の委託状況を整理するとともに民間事業者が受入可能な検体数・検査地点数の調査を行い、実現可能な委託規模などを調整するなど、実現に向けた取組を進めます。

(オ) 指定給水装置工事事業者講習会の共同開催

水道事業者は給水装置（蛇口やトイレなどの給水用具、給水管）の工事を施行する者を指定することができます。この指定給水装置工事事業者は、改正水道法で更新制（5年）が導入されました。

この指定給水装置工事事業者の更新時の講習会について、公益社団法人日本水道協会三重県支部および共催する市町水道事業者で講習を共同開催します。

イ システムの共同化

システムの共同化については、料金システム等の更新時期に合わせて、仕様などが統一可能な市町水道事業者間で、実現に向けた取組を進めます。

【県内の取組】料金システム等の共同化の取組

令和3年度の三重県水道事業基盤強化協議会での取組により、多気町、明和町、玉城町、度会町、大紀町、南伊勢町で6町それぞれにあった料金システムの管理サーバをクラウド化し共同サーバを設置することで、システム導入コストの削減やシステムランニングコストの削減を見込み取組を進めています（図15）。

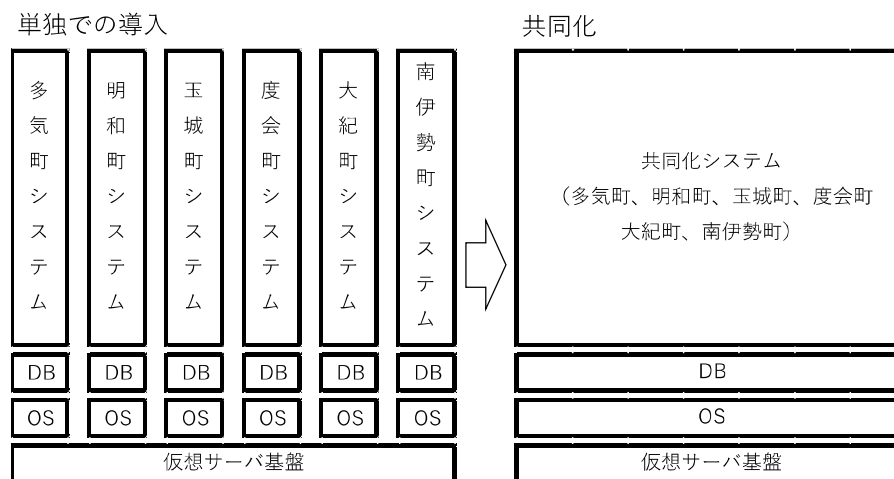


図15 料金システム等の共同化イメージ図

(2) 更新費用の増加による影響緩和の取組

施設の共同設置・共同利用の取組については、関係する市町水道事業者の施設の稼働状況等を共有するため、ワーキンググループで広域化シミュレーションの実施に必要な情報や課題の整理を行い、県で広域化シミュレーションを実施します。

広域化シミュレーションにより広域化の効果や実現性が明らかとなった取組については、実現に向け取組を進めていきます。

【県内の取組】津市の県水転換の取組

津市では、安濃地域、河芸地域の浄水場の改良が必要となっていることが課題となっていたことから、施設改良の費用とランニングコストの削減を見込み、該当する浄水施設等を廃止し県水転換を行う計画を進めています（図 16）。



図 16 津市の県水転換の取組の計画図

県水転換：既に県営の用水供給事業から受水している市町水道事業者が、既存の水道施設の廃止を行い、その分を水道用水供給事業からの受水に転換することをいいます。

(3) 継続的な技術力の確保の取組

ア 研修の共同開催

災害対策関係研修を継続実施していくとともに、市町水道事業者職員のニーズを確認しながら管路設計研修、財務関連基礎研修、水質関係基礎研修など各市町水道事業者職員に共通して必要なテーマの研修を実施します。

【県内の取組】水道災害対策関係研修の共同開催の取組

令和3年度の水道事業基盤強化協議会での意見交換の中で、水道事業担当職員向けの災害対策に関する研修の要望があったため、令和3年度から県で研修講師を調整し「水道災害対策関係研修」を開催しています。

令和3年度「大規模災害時の応急給水（応援・受援）」

講師：名古屋市上下水道局より派遣※

※令和3年度大都市水道局研修講師派遣制度（試行）を活用

令和4年度「災害復旧事業に係る災害査定」

講師：厚生労働省医薬・衛生局水道課より派遣※

※水道の基盤強化に係る取組として派遣

イ 市町水道事業者間での情報共有

市町水道事業者間で、日常的に意見照会を行える仕組みを整備しており、情報共有により各水道事業者の課題解決や、技術交流を促進します。

今後もより密接な技術交流を図れるよう、照会方法の改善や回答データ整理・蓄積を行っていきます。

(4) 災害等の危機管理対応力の向上の取組

ア 災害時等の応援協定

三重県と県内全ての市町は、水道災害時に行う応援活動について必要な事項を定めて、三重県水道災害広域応援協定を締結しています。また、水道災害時、迅速な対応ができるよう、平成 29 年度から毎年、地域ごとに情報伝達訓練を実施しています。

【県内の取組】 県と市町との応急給水活動の連絡体制強化の取組

大規模地震等の発生時に水道の応急給水活動が、迅速かつ円滑に実施できるよう、県と市町水道事業者で、情報伝達訓練を実施しています。

令和 3 年度 伊賀地域、日本水道協会三重県支部および県で実施

令和 4 年度 北勢地域、日本水道協会三重県支部および県で実施

イ 備蓄資材および確保水量の情報共有

三重県水道災害広域応援協定に基づき、漏水復旧などで使用する補修資機材の所有数を情報共有すると共に、災害時における配水池等の確保水量について、情報共有を実施しています。

ウ 研修の共同開催

危機管理能力の向上や危機管理対策マニュアルの整備などのテーマで災害対策関係研修を継続して実施します。

5 スケジュール

広域化のスケジュールは以下のとおりです（図 17）。

今後の水道広域化の進捗に応じ、適宜必要なプランの見直しを行っていきます。

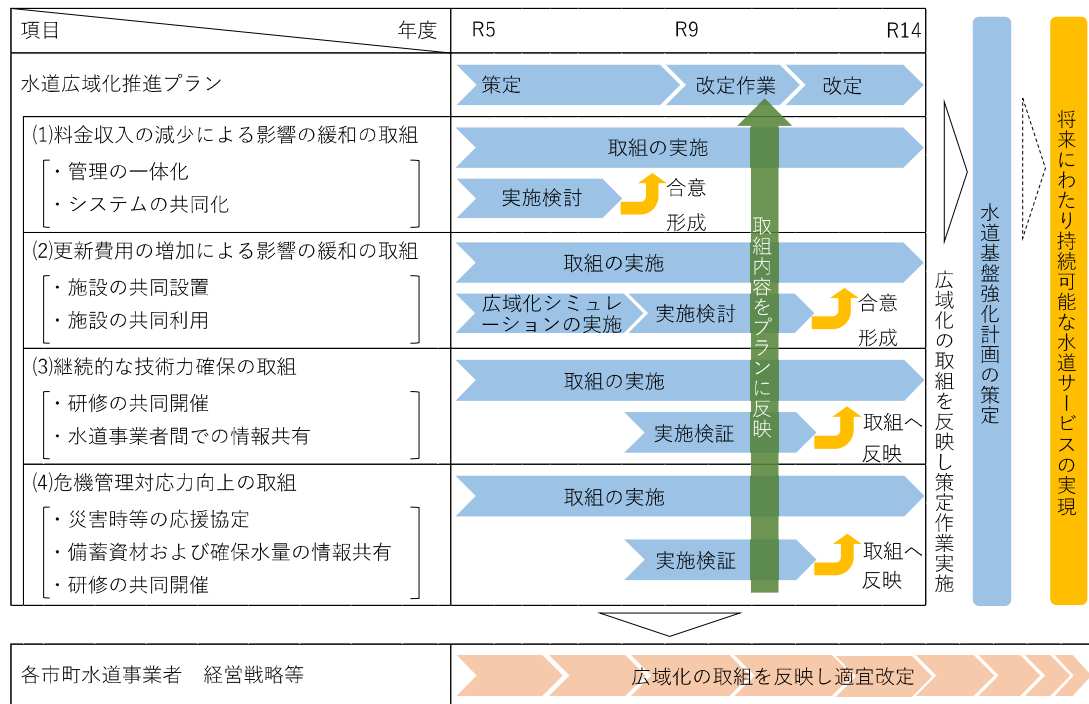


図 17 広域化のスケジュール

