

第4回 懇話会資料

袋井市水道料金改定案について

令和6年11月1日

袋井市環境水道部水道課

目 次

- 1 第3回懇話会で頂いた意見に対する対応 … P. 3
- 2 新たなシミュレーションを踏まえた
改定率の検討について … P. 8
- 3 今後の水道経営について … P.10

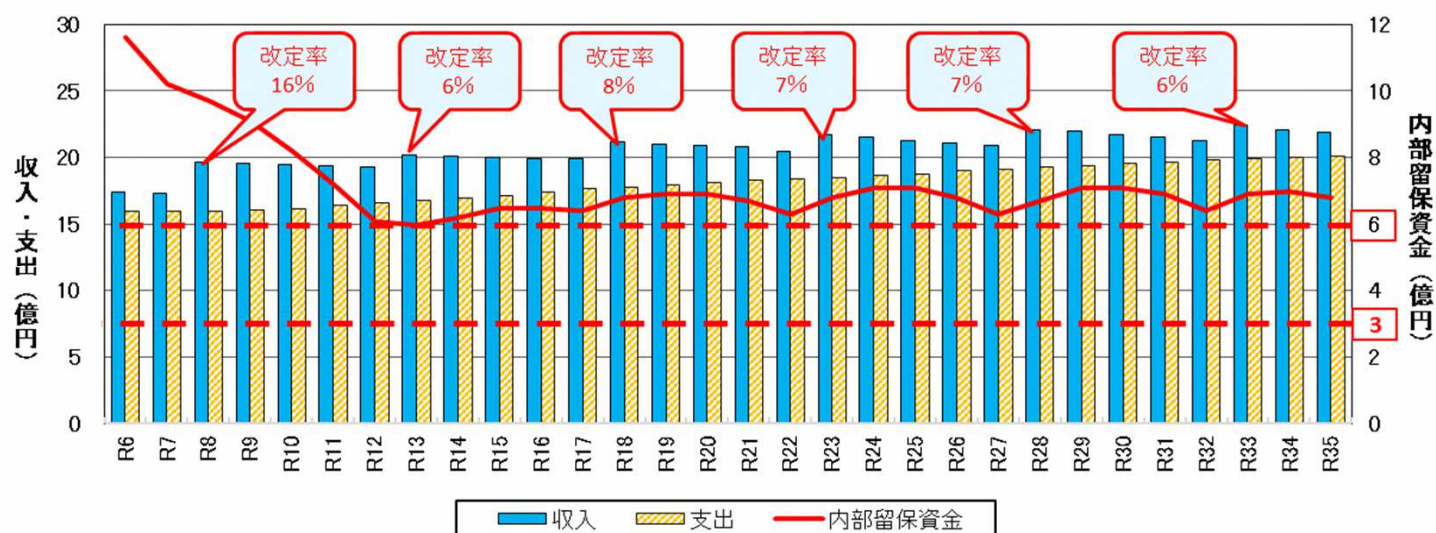
1 第3回懇話会で頂いた意見に対する対応

(1) 検討ケース3と4の中庸案【耐震化促進：財源確保】の検討について

企業債の借入額を多くすることにより改定率を抑え、老朽管更新(耐震化)第2次計画に基づく基幹管路の耐震化を令和13年度までに前倒した場合

＜財政シミュレーションの検討条件＞

- 基幹管路の耐震化の目標年度(R15)を2年前倒し(R13)して事業を推進
- R13までの年間事業費を8.2億円から9.3億円に増額(R14以降は8.2億円)
- 企業債の借入額は、R17までは工事費の45%(3.7億)とし、R18以降は35%(2.9億)で設定（検討ケース2、3は一律40%）
- 内部留保資金を「6億円」確保（運転資金：3億円 基幹管路更新(耐震化)事業費：3億円）



R8年度に16%、R13年度に6%の料金改定をすることで、計画を2年前倒しして耐震化を進めることができ、建設改良費不足分に充てる財源や資金繰りに必要な資金(内部留保資金)を確保できる。

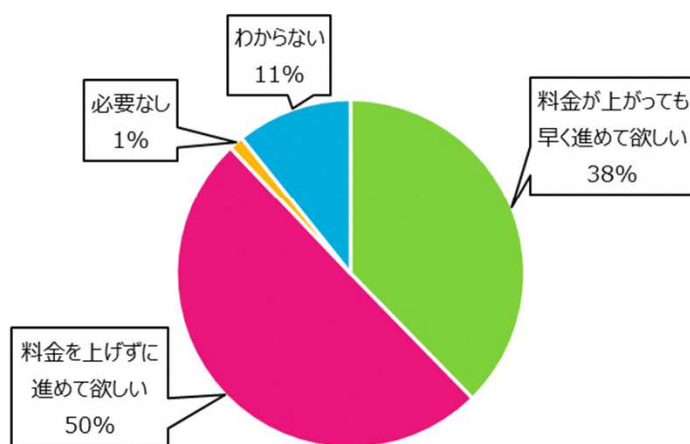
検討ケース3と比較して、R8年度の改定率が抑えられるが、R13年度改定率が高くなってしまふ。

企業債残高対給水収益比率は300%を超えない。

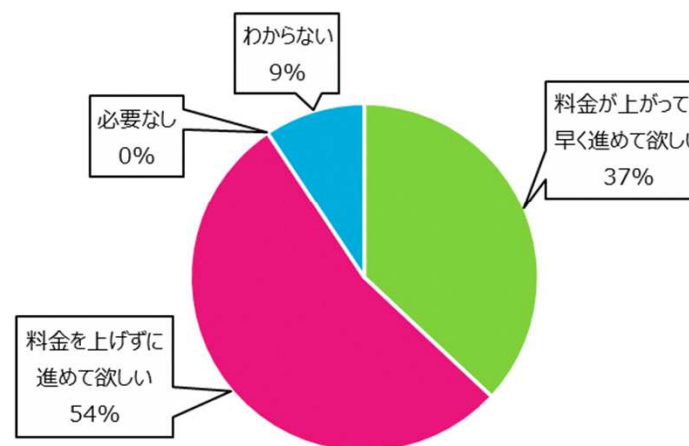
● 耐震化に対する市民アンケート結果

選択肢	R5.11月		R6.6月	
	回答数	比率	回答数	比率
①水道料金が上がっても、できるだけ早く耐震化を進めてほしい。	84	37.7%	75	36.9%
②水道料金を上げずに時期が多少遅れても良いので耐震化を進めてほしい	112	50.2%	109	53.7%
③耐震化に取り組み必要はない。	3	1.3%	0	0.0%
④わからない。	24	10.8%	19	9.4%

【R5.11月実施(223人回答)】



【R6.6月実施(203人回答)】



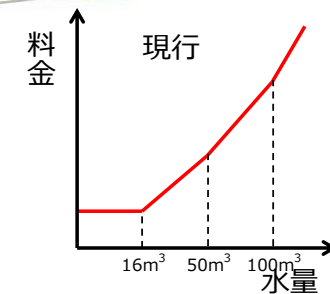
能登半島地震前後にアンケートを実施したが、両調査とも約半数が「料金を上げずに時期が多少遅れても良いので耐震化を進めてほしい」との意見であった。

(2) 基本料金を廃止した場合の料金体系の検討

<料金イメージ図>

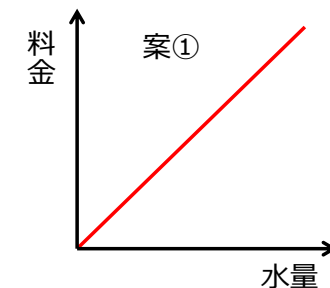
<検討条件>

- 第3回資料の検討ケース4(12%改定)を基本
- 料金算定期間(R8～R12年度)の平均収入は約17.1億円/年
- 料金算定期間(R8～R12年度)の平均有収水量は約9,708千m³/年



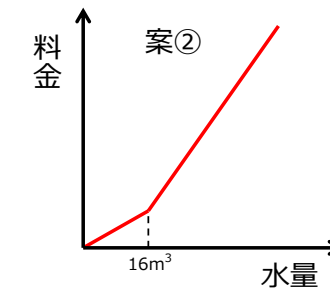
●基本料金廃止案① 全口径同一の従量料金

基本料金を廃止し、従量料金だけの料金体系とした場合、口径による料金差はなくなるため、**全口径同一の従量料金に設定。**



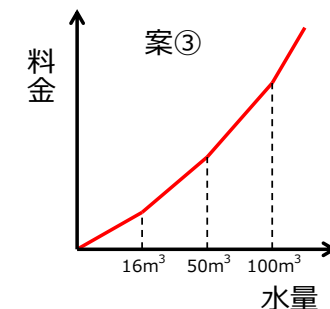
●基本料金廃止案② 全口径2段階の従量料金

基本水量分の「16m³以下」の従量料金と、「17m³以上」の従量料金の**2段階の従量料金に設定。**
16m³以下の従量料金は、現行の口径13mmの基本料金を12%改定した場合と同額となるように設定。



●基本料金廃止案③ 全口径4段階の従量料金

案②の料金案を基に、17m³以上の従量料金を、「17～50m³」、「51～100m³」、「101m³以上」の3段階で設定し、16m³以下と合わせて、**計4段階の従量料金に設定。**



各案の従量料金設定(税込)

	0～16m ³	17～50m ³	51～100m ³	101m ³ ～	通増度
現行	基本料金に含む (基本水量あり)	165円/m ³	176円/m ³	187円/m ³	1.1
案①	194.70円/m ³				なし
案②	138.60円/m ³	221.10円/m ³			1.6
案③	138.60円/m ³	178.20円/m ³	228.80円/m ³	293.70円/m ³	2.1

● 料金の試算(口径13mmの場合)

項 目	少量使用者への配慮(現行)	基本料金廃止案①	基本料金廃止案②	基本料金廃止案③
口径別・用途別	口径別	区分無し	区分無し	区分無し
基本水量	16m ³ (現状)	0m ³ (廃止)	0m ³ (廃止)	0m ³ (廃止)
基本料金割合	34% (目標値)	0%	0%	0%
従量料金体系	逦増制：逦増度1.1	単一制	逦増制：2段階	逦増制：4段階

単位：円

検討水量	16m ³	40m ³	60m ³	80m ³	16m ³	40m ³	60m ³	80m ³	16m ³	40m ³	60m ³	80m ³	16m ³	40m ³	60m ³	80m ³
検討ケース3(20%)	2,618円	7,370円	11,440円	15,620円	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
検討ケース3と4の中庸案(16%)	2,519円	6,875円	10,626円	14,498円	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
検討ケース4(12%)	2,431円	6,655円	10,285円	14,025円	3,115円	7,788円	11,682円	15,576円	2,217円	7,524円	11,946円	16,368円	2,217円	6,494円	10,564円	15,140円
現 状	1,980円	5,940円	9,350円	12,870円	1,980円	5,940円	9,350円	12,870円	1,980円	5,940円	9,350円	12,870円	1,980円	5,940円	9,350円	12,870円
特 徴	基本料金がある料金案と比較すると、従量料金を「逦増制：2段階」と「逦増制：4段階」とした案では、16m ³ の料金は安価となるが、それ以降の料金については、基本料金がある料金案の方が安価となる。															

※料金の試算は、口径13mmで2ヶ月使用の場合（消費税10%込み）

※検討ケース4について、従量料金単価を見直したため、第3回懇話会資料と金額が異なる。

- ・従量料金に頼った料金体系は、基本料金のある料金体系に比べ、使用量の減少が水道料金の収入に大きな影響をあたえるため、安定的な収入確保の観点から望ましくない。また、「**従量側、逦増側に偏った料金体系を見直すべき**」とする国の方針とも異なる。
- ・給水契約をしているが水を使用していない方の維持管理費(検針費や量水器交換費)を、他の使用者が負担するため、不公平感がある。

例：2ヶ月の使用量が1m³の場合の費用比較

(費用) 量水器2,240円、検針費112.84円/件×6回×8年≒5,416円 計：7,656円 > (水道料金) 138.60円(廃止案②③の単価)×6回×8年=6,652円
 ∴水の使用量が少量の場合、最低限必要な需要家費も回収できない。

< 参考資料 >

● 変動的経費と固定的経費の内訳（R8～R12の平均）

水道料金対象経費		金額(百万円)		内容	料金区分	金額(百万円)
変動的経費 (使用水量によって変動する)	変動費	174	【合計】 1,712	動力費、薬品費、受水費のうち使用料金など	従量料金	1,130
	固定費	1,538		人件費、受水費のうち基本料金、減価償却費、企業債利子、修繕費、補修費、委託費、資産維持費など		
固定的経費 (使用水量による変動はない)	需要家費			総係費 量水器取替費など	基本料金	582

※基本料金割合が34%の場合

● 国の方針

厚生労働省の逦増型料金制度に対する見解

- 従量側、逦増側に偏った料金体系は、需要減少に伴う収益減少時代には、**固定費部分の料金回収ができなくなる恐れがある。**
- 装置産業である水道事業は、安定経営のためには設備投資に係る費用を基本料金で回収すべきだが、利用者への影響が大きいため、**徐々に従量側、逦増側に偏った料金体系を見直すべき。**

出典:新水道ビジョン 平成25年3月 厚生労働省健康局

一年あたりの平均事業費17億円のうち、固定費は15億円(約88%)を占める。基本料金を設定し、固定費の一部をまかなうことで、安定的な水道経営を行うことができる。

2 新たなシミュレーションを踏まえた改定率の検討について

前回の懇話会では検討ケース4が多数を占めましたが、検討ケース3と4の中庸案についてシミュレーションを行ったことから、改めて前回の懇話会で意見のあった3案についてご検討をお願いします。

検討ケース	耐震化 目標年度	企業債 比率	内部留 保資金	改定率		R33 供給単価 (円)	R33 給水原価 (円)	供給単価と 給水原価の 差 (円)	R8～R35 支払利息計 (億円)	R35 企業債残高 (億円)	企業債残高 対給水収益 比率 最大値(%)	評 価	
				令和8年度	それ以降								
検討ケース2	令和15年度	40%	6億円維持	18%	R18以降 7～9%	252.8	225.6	27.2	20.7	61.3	307%	×	企業債残高対給水収益比率が300%を超えてしまう期間があり、望ましくない。 R8年度の改定率が高い利用者の負担が大きい。
検討ケース3	令和13年度	40%	6億円維持	20%	R13以降 3～8%	252.7	227.8	24.9	21.4	61.7	310%	×	同上
【新たに追加した検討ケース】													
○ 検討ケース 3と4の 中庸案	令和13年度	45%(～R17) 35%(R18～)	6億円維持	16%	R13以降 6～8%	253.9	227.0	26.9	21.7	57.7	292%	○	検討ケース4と比べてR8年度の改定率は高くなるが、耐震化を2年前倒しで実施でき、企業債残高対給水収益比率は300%以下。 内部留保資金も6億円常に維持される。
○ 検討ケース4	令和15年度	45%(～R17) 35%(R18～)	6億円維持	12%	R13以降 7～9%	254.2	224.9	29.3	20.8	57.1	288%	○	R8年度の改定率が抑えられ、企業債残高対給水収益比率も300%以下。 内部留保資金も6億円常に維持される。
○ 検討ケース5	令和15年度	45%(～R17) 35%(R18～)	概ね6億円 維持	11%	R13以降 7～10%	254.4	224.9	29.5	20.8	57.1	288%	△	R8年度の改定率が抑えられ、企業債残高対給水収益比率も300%以下。 内部留保資金が6億円以下となる年度がある。
検討ケース6	令和15年度	45%(～R17) 35%(R18～)	4.5億円以上	10%	R13以降 7～11%	254.6	224.9	29.7	20.8	57.1	288%	×	R8年度の改定率が抑えられ、企業債残高対給水収益比率も300%以下。 内部留保資金が6億円以下となる期間が複数年にわたる。
R5実績値	—	—	13.1億円	—	—	157.49	132.00	25.49	—	30.8	196%	—	—

(2) 改定案による水道料金について(県内事業体との比較 口径13mmの場合)

料金体系	検討ケース	改定率
・基本水量16m ³ ・基本料金割合34% ・逓増度1.1	検討ケース3と4の中庸案	16%
	検討ケース4	12%
	検討ケース5	11%

<16m³/2ヶ月>

順位	事業体名	水道料金 (円)
1	牧之原市	3,520
2	南伊豆町	3,300
3	河津町	3,300
4	伊豆市	2,862
5	東伊豆町	2,860
6	湖西市	2,802
7	熱海市	2,760
8	西伊豆町	2,640
9	富士市	2,640
10	静岡市	2,596
—	袋井市(中庸案)	2,519
11	菊川市	2,514
12	島田市	2,442
—	袋井市(ケース4)	2,431
13	松崎市	2,424
14	森町	2,420
—	袋井市(ケース5)	2,409

⋮

—	県内平均	2,262
25	袋井市(現行)	1,980
34	小山町	1,100

<40m³/2ヶ月>

順位	事業体名	水道料金 (円)
1	牧之原市	7,370
2	菊川市	7,290
3	南伊豆町	7,260
4	河津町	7,040
—	袋井市(中庸案)	6,875
—	袋井市(ケース4)	6,655
—	袋井市(ケース5)	6,633
5	掛川市	6,598
6	湖西市	6,378
7	袋井市(現行)	5,940
8	熱海市	5,740
9	東伊豆町	5,698
10	大井上水道企業団	5,537

⋮

—	県内平均	5,112
34	長泉町	2,310

<60m³/2ヶ月>

順位	事業体名	水道料金 (円)
1	南伊豆町	12,100
2	菊川市	11,380
3	牧之原市	11,275
4	河津町	11,220
—	袋井市(中庸案)	10,626
5	掛川市	10,422
—	袋井市(ケース4)	10,285
—	袋井市(ケース5)	10,263
6	湖西市	9,588
7	袋井市(現行)	9,350
8	熱海市	8,720
9	大井上水道企業団	8,639
10	下田市	8,612

⋮

—	県内平均	7,954
34	長泉町	3,690

<80m³/2ヶ月>

順位	事業体名	水道料金 (円)
1	南伊豆町	16,940
2	河津町	15,840
3	菊川市	15,580
4	牧之原市	15,235
—	袋井市(中庸案)	14,498
5	掛川市	14,404
—	袋井市(ケース4)	14,025
—	袋井市(ケース5)	14,003
6	湖西市	13,028
7	袋井市(現行)	12,870
8	熱海市	12,260
9	下田市	11,932
10	御前崎市	11,902

⋮

—	県内平均	10,991
34	長泉町	5,720

※湖西市の料金は、令和7年4月からの新料金

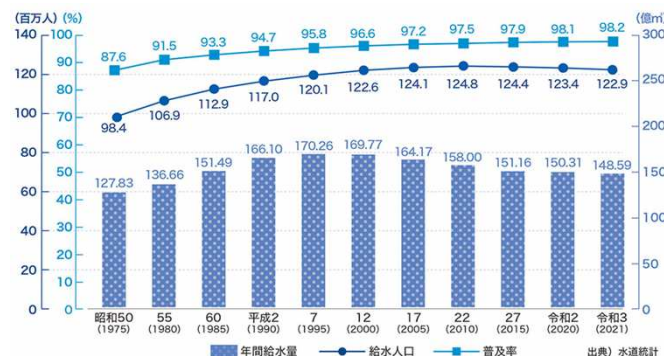
※大井上水道企業団の料金は、令和7年4月からの新料金

3 今後の水道経営について

(1) 水道をとりまく社会情勢

● 給水人口と水需要の減少

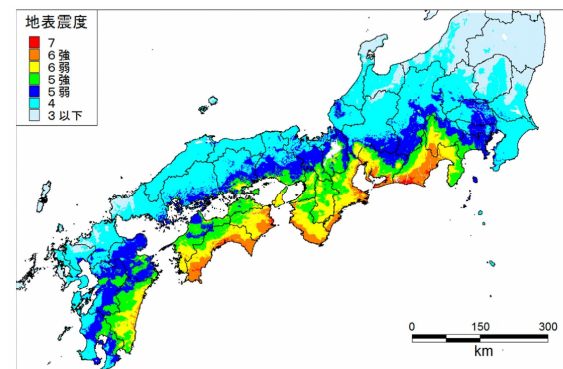
人口減少に伴い給水人口は減少するとともに、節水機器の普及により、水需要は減少傾向にある。



出典:(公社)日本水道協会 水道資料室

● 地震災害への備え

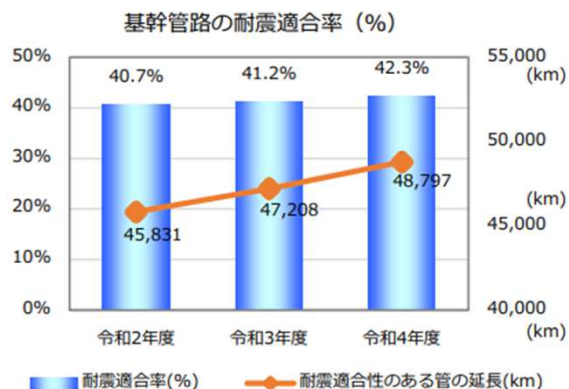
南海トラフ巨大地震は震源域が広域に及ぶため、応援や復旧に時間を要することが懸念される。



出典：内閣府HP「南海トラフ巨大地震モデル検討会(第二次報告)追加資料 地表震度分布図」より

● 管路耐震化の遅れ

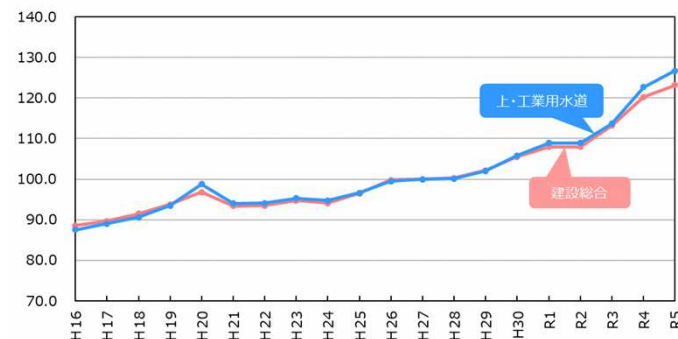
基幹管路の耐震化は、資機材の高騰や技術職員の不足から全国的に進んでいない状況。



出典：国土交通省HP「水道事業における耐震化の状況（令和4年度）」より

● 資機材の高騰

資機材の高騰により、管路の更新に影響が生じている。



出典 建設デフレターの推移(建設総合、上・工業用水道)

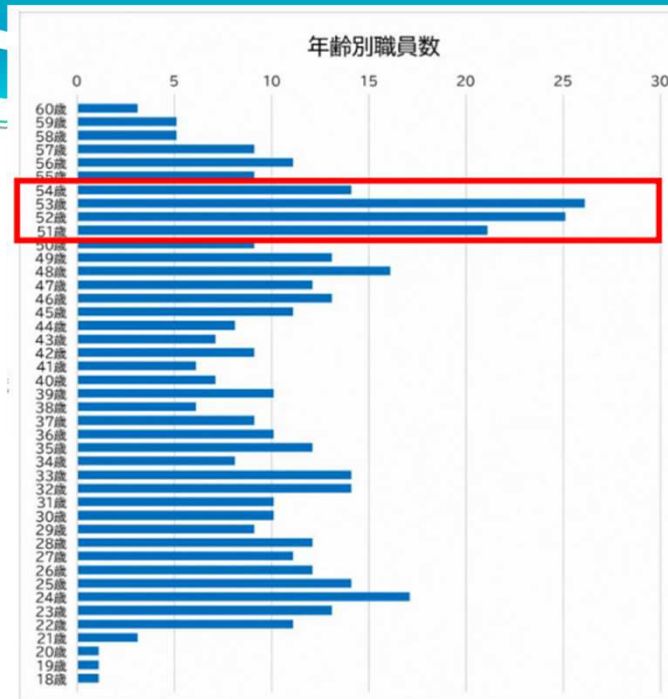
● 技術職員の不足と職員の年齢構成の偏り

技術職員の採用が困難になっており、技術職員が不足している。年齢構成に偏りがあり、職員数の急激な減少が懸念される。

水道課正規職員の推移

	H22	H27	R2	R6
課長	1	1	1	1
経営係	5	5	5	5
工事係	6	4	4	3
現業職員	6	2	1	1
合計	18	12	11	10

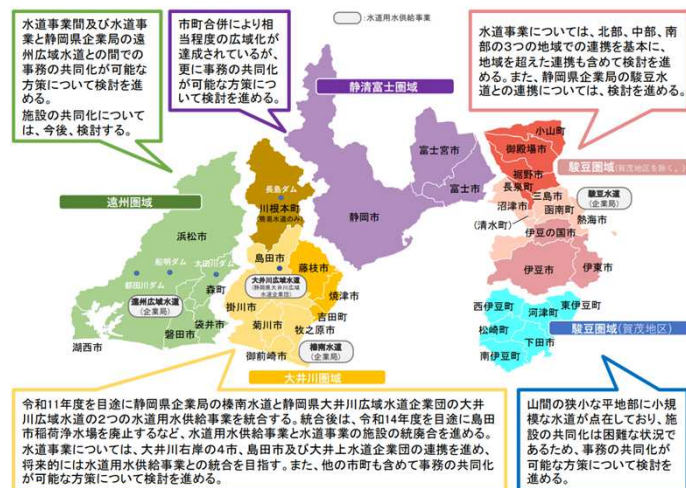
出典：袋井市水道課資料



出典：デジタル政策課資料（令和6年4月1日現在）

● 広域化の推進

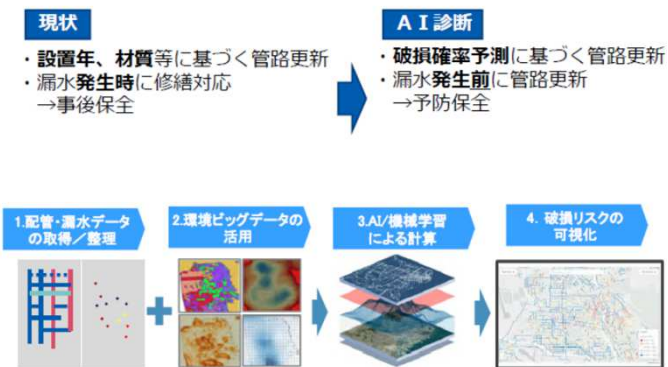
静岡県広域化推進プランにおいては、人口減少、施設の老朽化、災害対応等への対応として、持続的な経営を確保するために広域化の方向性が示されている



出典：静岡県HP「静岡県水道広域化推進プラン」より

● デジタル化の推進

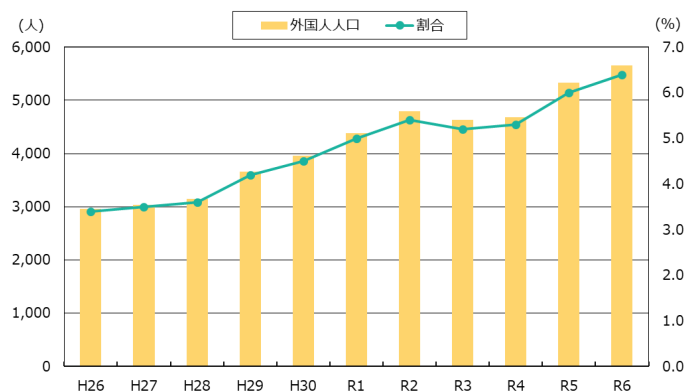
デジタルの推進により水道事業をさらに効率化させていくことが期待される。



出典：厚生労働省HP「インフラメンテナンス分野におけるDX・新技術導入の推進(水道施設)」より

● 外国人の増加

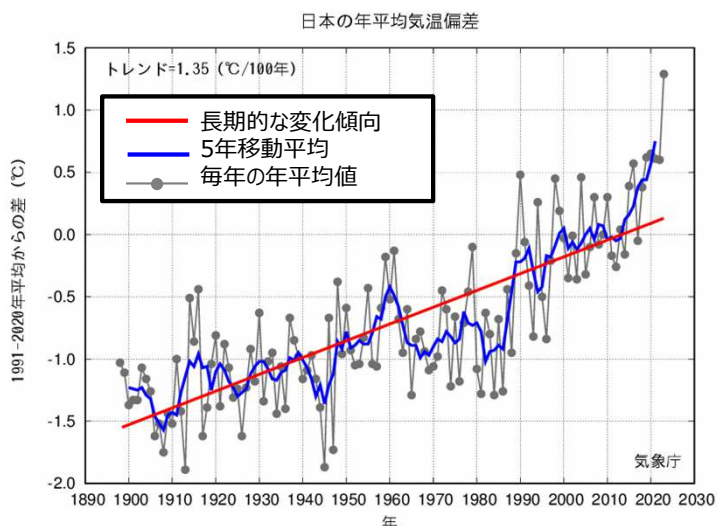
袋井市では外国人人口が増加傾向にあり、外国人人口、割合ともに県内上位となっている。



出典：多文化共生推進課提供資料

● 温暖化

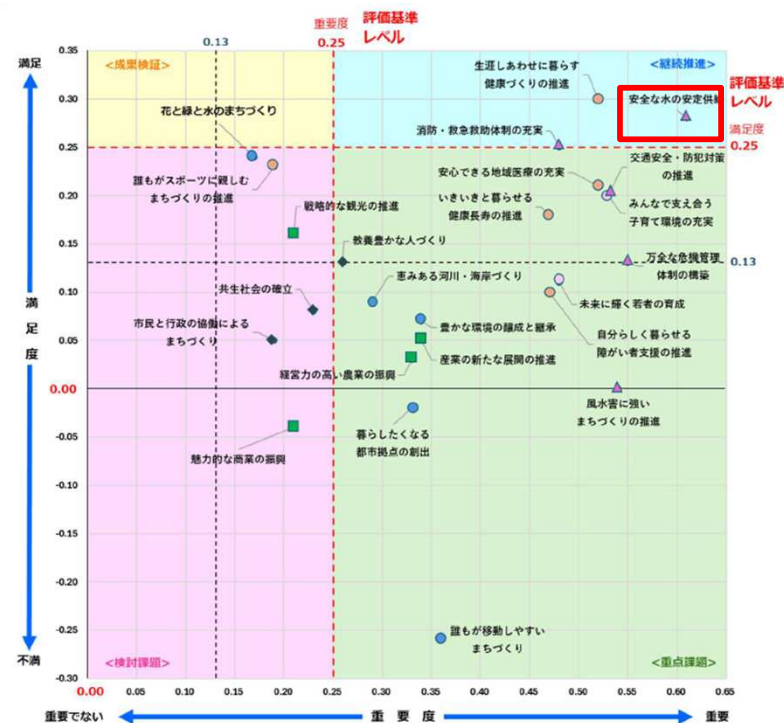
産業革命が始まった1800年代後半と比べて約1℃上昇しており、地球温暖化対策が急務となっている。



出典:気象庁HP「日本の平均気温偏差の経年変化」より

● 市民満足度

様々な施策において、水道事業は、市民の満足度が最も高い評価を受けている。



出典：袋井市総合計画政策評価資料

(2) 水道事業の現状と課題

課題1 料金収入の減少

給水人口の減少や節水機器の普及により有収水量が減少し、それに伴い水道料金収入も減少

- 10年後には、給水人口が約5,000人減少する見込み。(R5 : 88,016人 → R15 : 82,804人)
- 有収水量は、約1,500m³/日減少する見込み。(R5 : 27,324m³/日 → R15 : 25,967m³/日)
- ★ 経営の効率化や料金の確保の取組が必要。

主な取り組み 経営の効率化(広域による包括管理業務委託や資材の共同購入、経営アドバイザーの派遣)、収納率向上への取組(eL-QR※導入検討や外国人向けのやさしい日本語による周知啓発) 等

※地方税統一QRコードを用いた電子納付方法であり、eL-QR (QRコード)の読取り等により様々なキャッシュレス納付が可能となる。全国の金融機関での納付が可能であり、手数料も安価に抑えることができる。

課題2 施設の老朽化に伴う更新費用の増加

近年の資機材や労務単価の高騰、更新対象施設の増加のため、更新費用が増加

- 物価上昇と更新対象となった管路等の増加のため、今後30年間の更新費用が増加し、1年あたりの建設改良費は6.2億円から8.2億円に増額。
- 管路更新費用の増加が著しく、30年間の事業費が約100億円増額。
(H30計画 : 91.5億 → R5見直し : 190億円)
- ★ 更新費用を抑える取組が必要

主な取り組み 施設のダウンサイジング、安価な資材の採用、AIを活用した管路の老朽化診断や漏水箇所把握等の検討、設計・施工を一括発注するDB方式の導入検討 等

課題3 大規模地震に備えた耐震化

基幹管路の耐震化や管路更新率が計画どおり進んでいない

- 導水管、送水管については耐震化完了。なお、主要な配水管(口径150mm以上)は、R15年度に耐震化100%を目標に計画を進めている。
- 令和5年現在、基幹管路耐震化適合率は、計画52.2%に対し、50.6%の進捗率
- 管路更新率は、毎年1%を目指しているが、達成できていない状況(令和5年度実績0.67%)
- 労務費や資機材の価格高騰、技術職員の不足が懸念材料
- ★ 更新費用を抑える取り組みや、耐震化に対する市民の理解が必要

主な取り組み 施設のダウンサイジング、安価な資材の採用、設計・施工を一括発注するDB方式の導入検討、市民の水道に対する周知啓発、ソフト対策の充実(広域受援計画の策定検討や簡易受水槽や給水袋の備蓄) 等

課題4 人材確保と育成

職員数の減少、特に若手、中堅職員、技術職員が不足している。また、水道事業の安定経営や、さらなる業務改善には、職員の専門人材の育成も必要

- 51歳～55歳の職員が多いため、今後職員が急速に減少することが懸念される。
- 設計や現場指導を行う技術職員の採用応募者が少なく、確保が困難な状況。
- 短期間の人事異動により、水道技術や企業会計の知識や経験を積むことが困難になっている。
- ★ 安定的な職員の確保と専門的な知識や技術を蓄積する人材の育成が必要

主な取り組み 設計・施工を一括発注するDB方式の導入検討、外部委託(民間委託)の検討、キャリア採用の実施、人事異動の見直し(ローテーション化)、被災地への職員派遣による知見の獲得 等