

播磨町 第2回 上下水道運営委員会資料  
2021年8月4日



## 目次

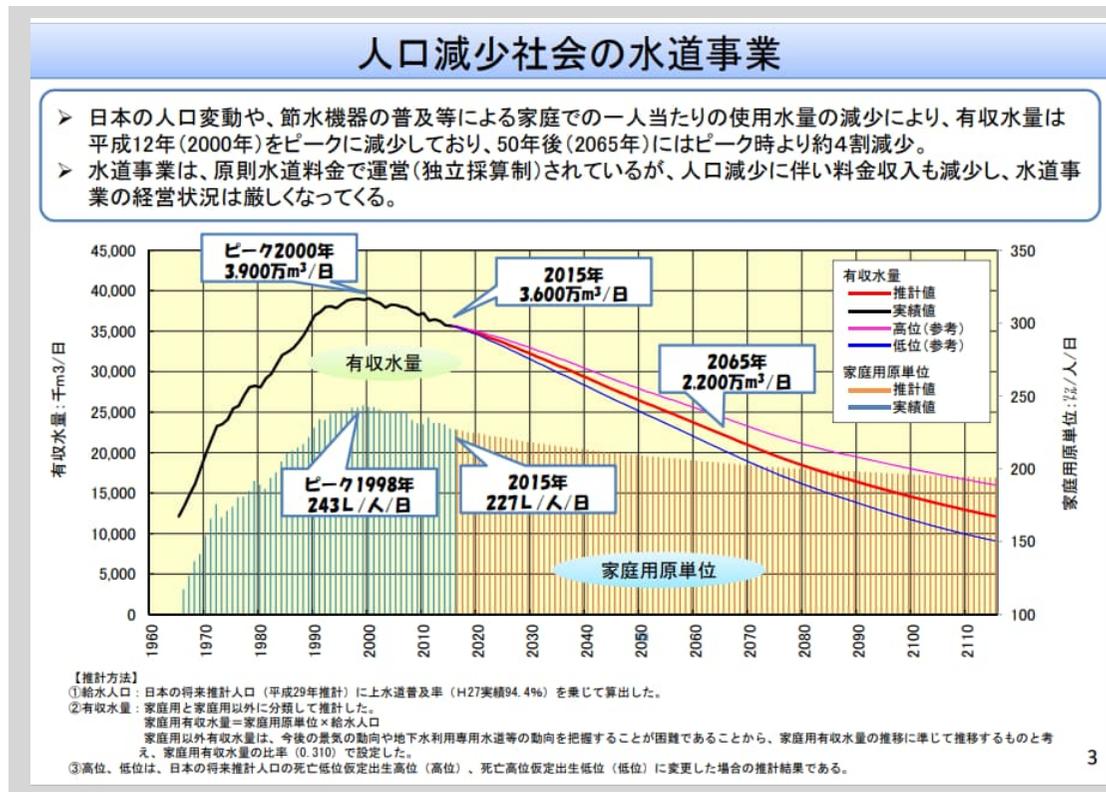
前回のおさらい	P4～5
1. 播磨町の水道事業の将来予測	P7～14
2. 水道料金の設定	P16～19
3. 資産維持費を考慮した水道料金の水準	P21～36



前回のおさらい(水道事業の現状)

# 水道事業の現状と課題 (1/2)

現状	課題
人口減少による有収水量の減少に伴い、給水収益が減少傾向にある。	水道事業の持続のためには、人口減少により給水収益が減少する分を補う財源確保の方法を検討する必要があり、対策の一つとして料金改定が考えられる。



出所：厚労省\_水道法改正法の概要(水道の現状)

# 水道事業の現状と課題 (2/2)

現状	課題
高度成長期に設置された水道管や給配水施設の老朽化が進んでいる。	水道事業の持続のためには、既存の資産の更新投資が必要となり、更新投資の財源を確保する必要がある。

### 水道の普及率と投資額の推移

> 水道の普及率は、高度成長期に急激に上昇しており、その時代に投資した水道の資産(特に整備のピーク期)の更新時期が到来している。  
 > 投資額の約6割は送配水施設(主に管路)が占めている。

(出典)水道統計 5

### 管路の経年化の現状と課題

水道管路は、高度経済成長期に整備された施設の更新が十分に進んでおらず、**管路経年化率(法定耐用年数(40年)を超過した管路の比率)は、今後も上昇すると見込まれる。**

管路経年化率(%)

法定耐用年数を超過した管路延長  
管路総延長 × 100

年々、経年化率が上昇

管路更新率(%)

更新された管路延長  
管路総延長 × 100

年々、更新率が低下し、近年は横ばい

H28年度	厚生労働大臣認可	都道府県知事認可	全国平均
管路経年化率	16.2%	11.3%	14.8%
管路更新率	0.81%	0.58%	0.75%

(出典)水道統計 6

出所: 厚労省\_水道法改正法の概要(水道の現状)



## 第1章 播磨町の水道事業の将来予測

## 1-1. 将来予測の前提条件 (1/3)

- 収益的収支の将来予測にあたり採用した前提条件は以下のとおりです。

種別	区分	項目	前提条件
収益的収支	営業収益	給水収益(料金収入)	用途別年間有収水量×用途別供給単価
		供給単価	令和元年度の値で一定
		受託工事収益	最新年度(令和2年度)の値で一定
		その他営業収益	最新年度(令和2年度)の値で一定
	営業外収益	受取利息及び配当金	最新年度(令和2年度)の値で一定
		他会計補助金	見込まない(ただし、発生が見込まれる計画があれば織り込む)
		長期前受金戻入	・既存資産⇒償却予定表に基づく ・更新資産⇒投資計画に基づく
		その他営業外収益	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
	特別利益	特別利益	見込まない(ただし、発生が見込まれる計画があれば織り込む)
	営業費用	基本給	最新年度(令和2年度)の値で一定
		その他	最新年度(令和2年度)の値で一定
		動力費	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
		修繕費	投資計画に基づく
		材料費	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
		薬品費	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
		委託料	投資計画に基づ
		受託工事費	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
		受水費	令和3年度予算額
		その他	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
		減価償却費	・既設資産⇒システムの償却予定 ・新規資産⇒投資計画に基づく
		資産減耗費	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
	営業外費用	支払利息	・既発行債⇒支払予定額 ・新発行債⇒シミュレーションに基づく(利率は1.0%で計算)
		その他営業外費用	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値
特別利益	特別損失	直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値	

## 1-1. 将来予測の前提条件 (2/3)

- 資本的収支の将来予測にあたり採用した前提条件は以下のとおりです。

種別	区分	項目	前提条件
資本的収支	収入の部	企業債	起債充当率一律(60%)で設定
		一般会計出資金・補助金	見込まない
		他会計借入金	見込まない
		国庫(県)補助金	見込まない
		工事負担金	前年度額に一定の減少率を乗じて算定
		投資有価証券償還額	償還計画に基づく
		その他	前年度額に一定の減少率を乗じて算定
	支出の部	建設改良費	投資計画に基づく
		企業債償還金	・既発行債⇒支払予定額 ・新発行債⇒償還計画に基づく(5年据置、30年返済)
		他会計長期借入金返還金	見込まない
		投資有価証券取得額	取得計画に基づく
その他		見込まない	

## 1-1. 将来予測の前提条件 (3/3)

- 給水収益は、年間有収水量に単価を乗じて算定されます。

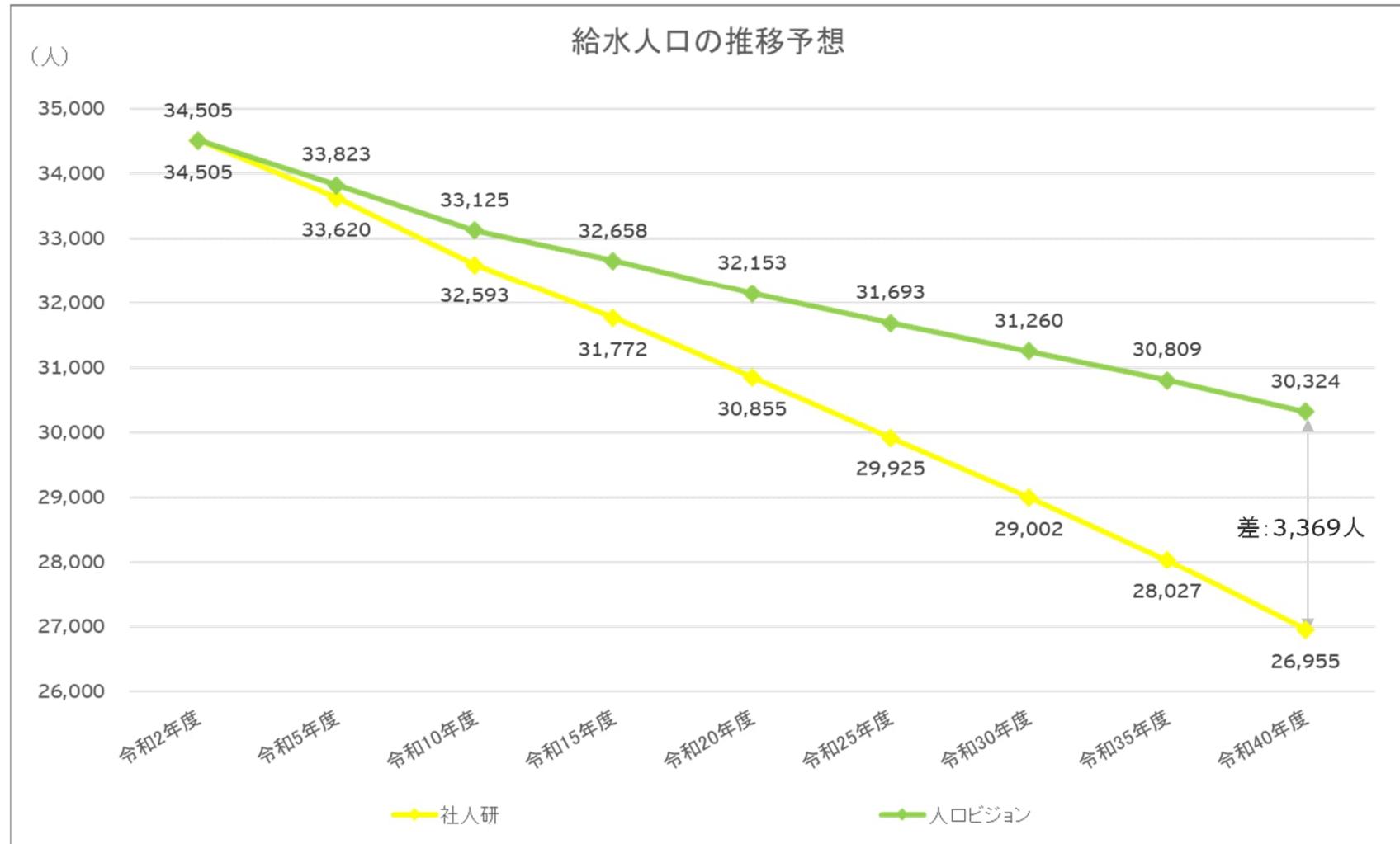


- 給水収益の将来予測にあたり採用した前提条件は以下のとおりです。

項 目	前 提 条 件
① 年間有収水量	<p>【一般家庭用、集合家庭用】 ・人口推計の減少を加味</p> <p>【営業用、工業用、官公庁学校用、その他】 ・直近5年間(平成27年度～令和元年度)の平均値</p>
② 給水人口	<p>給水人口は、2パターンの推計値でそれぞれ実施</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>国立社会保障・人口問題研究所(以下、社人研という)の推計値</li> <li>播磨町推計による人口ビジョンの推計値</li> </ol>
③ 給水人口1人当たり水量	節水効果は見込まない
④ 供給単価	令和元年度の値で一定

## 1-2. 給水人口の将来予測

- 社人研と人口ビジョンによる給水人口の推移予想は以下のとおりです。



### 1-3. 料金収入と利益の将来予測

- 社人研と人口ビジョンによる料金収入と利益の推移予想は以下のとおりです。

《社人研に基づく将来予測》



《人口ビジョンに基づく将来予測》

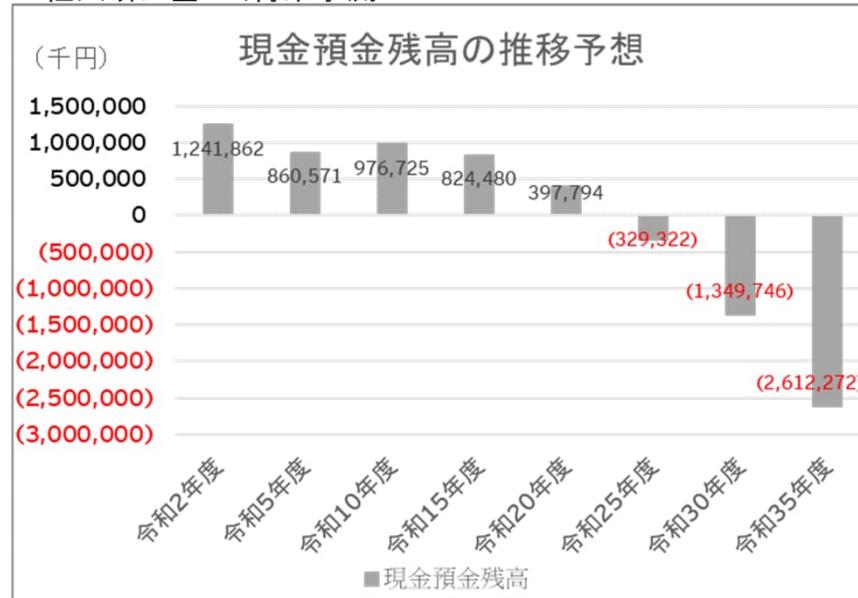


- 社人研による給水人口推計では令和19年度、人口ビジョンによる給水人口推計では令和23年度にそれぞれ赤字に陥る予測となっています。

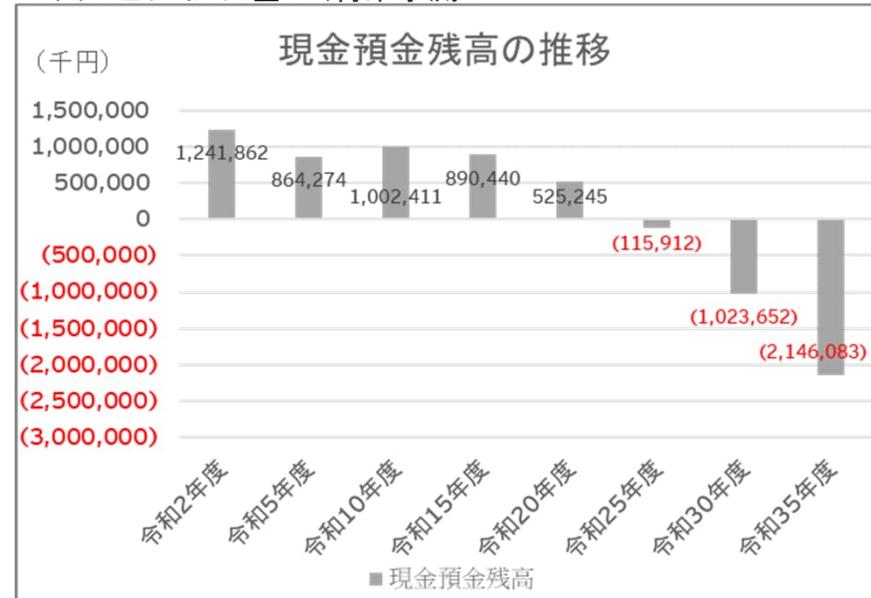
## 1-4. 現金預金残高の将来予測

- 社人研と人口ビジョンによる現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。

《社人研に基づく将来予測》



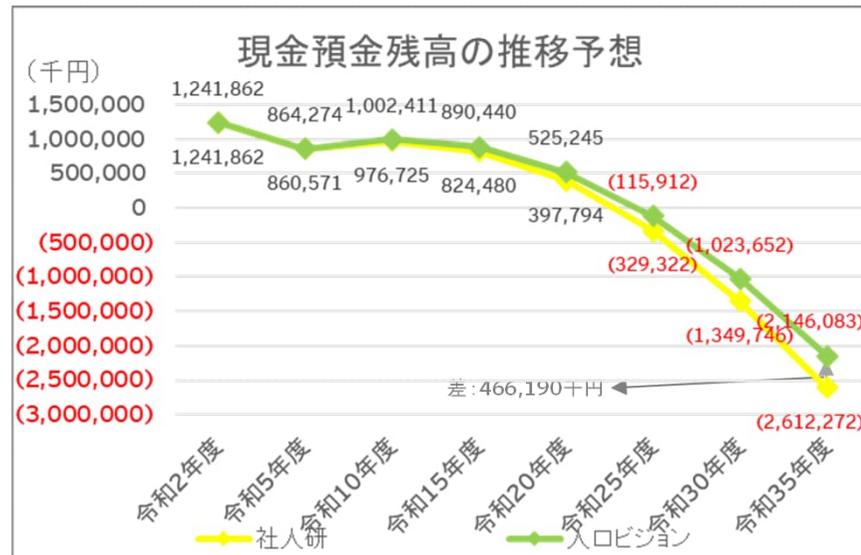
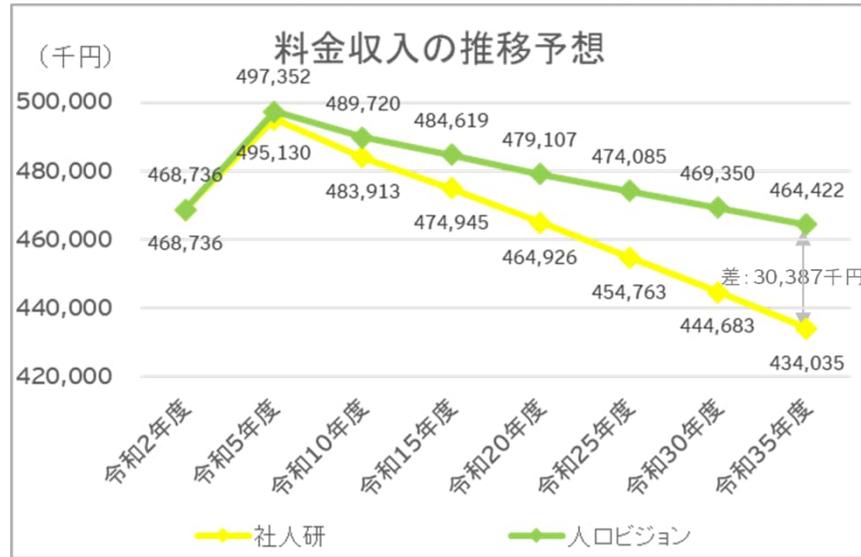
《人口ビジョンに基づく将来予測》



- 社人研による給水人口推計では令和23年度、人口ビジョンによる給水人口推計では令和25年度にそれぞれ現金不足に陥る予測となっています。

1. 播磨町の水道事業の将来予測

# 1-5. (参考) 社人研と人口ビジョンによる将来予測の乖離



## 1-6. 将来予測のまとめ

### 将来予測のまとめ

- ✓ 給水人口の減少が予測されており、それに伴い料金収入の減少が見込まれている
- ✓ 料金収入の減少が見込まれているが、直ちに赤字となり現金不足に陥るといった状況ではない
- ✓ しかし、将来的には赤字となり現金不足に陥ることが見込まれており、それに備えて早期に対応策を検討し、実施していく必要がある

### 播磨町の対応策

#### ① 管路更新投資の優先順位付け、平準化

重要度の高い管路について優先的に更新することで投資の平準化を図る ⇒実施中

#### ② 起債の実施

将来世代に適切な負担を求めるとともに、自己財源で賄えない投資財源を確保するため、起債を行う ⇒実施中

#### ③ 料金改定の実施

起債で賄えない投資財源を、料金改定により確保する

### 水道料金について

- ✓ 水道料金算定要領に基づき算定される水道料金は、総括原価に加えて資産維持費を考慮する必要がある。資産維持費を考慮すると現状の水準より上がることが想定される
- ✓ 将来世代へ負担を先送りせず世代間で公平に水道料金を負担してもらえようとするため、水道料金の水準を検討する必要がある

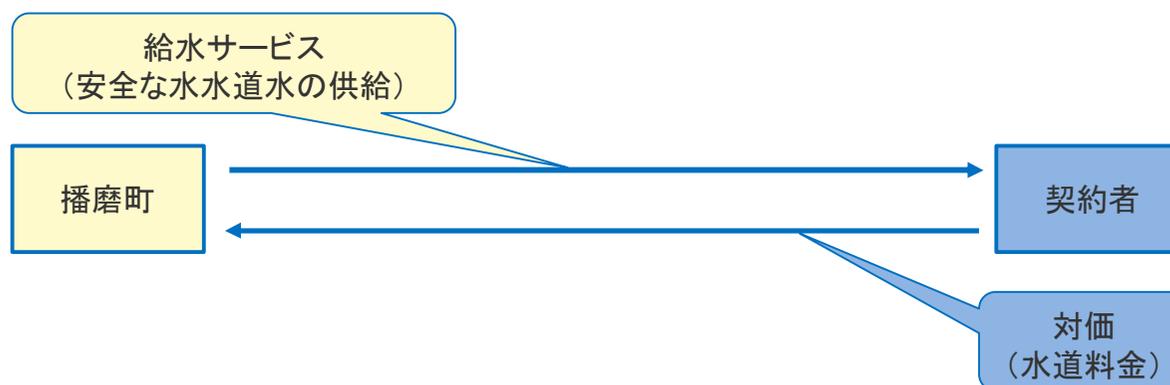


## 第2章 水道料金の設定

## 2.水道料金の設定

### 2-1.水道料金とは

- 水道料金は、水道事業者が提供する給水サービス(安全な水道水の供給)に対して、契約者から支払われる対価であり、水道法第1条で、清浄にして豊富低廉な水の供給がうたわれている。



#### 地方公共団体が水道事業を経営する場合

1 水道料金は議会の議決を経て条例で定めなければならない。

2 独立採算性を採用しなければならない。

3 水道料金を変更した場合には、その旨を厚生労働大臣に届け出なければならない。

## 2-2.水道料金の設定

- ▶ 水道料金の設定は、地方公営企業法および水道法において以下に留意する必要がある。

- 公正妥当であること
- 能率的な経営の下における適正な原価を基礎とすること
- 公営企業の健全な経営を確保することができるもの
- 定率又は定額をもって明確に定められていること
- 特定の者に対して不当な差別的取扱いをするものでないこと

その上で、次の点に留意して料金確保に取り組む必要がある。

### 料金の算定

原価(減価償却費や資産維持費等を含む。)を基に料金を算定することが必要である。住民福祉の増進のために最少の費用で最大の効果をあげるためには、経営改善・合理化をより一層徹底することにより、原価を極力抑制すべきであること。

### 料金改定

利用者にとって公正妥当な料金となるよう、料金体系(基本料金と従量料金の比率等)について適切に配慮すること。

また、議会、住民の理解と協力が得られるよう、常に公営企業の経営状況等に関する幅広い情報について積極的な広報活動を行う必要があること。

なお、次の状況にある公営企業においては、速やかに料金見直しについて検討する必要性が高いこと。

- 資金不足、債務超過等の状況に陥っている、繰越欠損金が生じている。
- 計画期間内に必要となる財政負担額について、十分な合理化を行ったとしても、収入で賄うことができない。

## 2-4.水道料金をどのように設定すべきか？

- 老朽化対策コストの増加と、人口減少に伴う給水収益の減少により、将来の水道事業は経営状況の悪化が懸念されており、将来にわたり水道事業を持続可能なものとするには、長期的な見通しに基づいて水道料金を設定する必要がある。

総括原価主義	資産維持費の計上	定期的な検証及び見直し	住民への公表
水道事業の持続性確保のための取組も含めて提供されるサービスの内容を見込んだ総括原価に基づき料金が設定されることが必要である。	持続可能な水道を保つための料金原価とするため、将来の施設更新に必要な財源として資産維持費が計上されることについて、周知徹底を図るべきである。 ⇒詳細は、19ページ参照	将来の更新需要等を考慮した水道料金の設定について、水道事業者には主体的に定期的(3~5年)な検証及び必要に応じた見直しを行うことが求められる。	中長期的な更新需要と財政収支の見通しの試算を行った場合は、住民等に対してわかりやすい形で公表するよう努めなければならない。

## 2.水道料金の設定

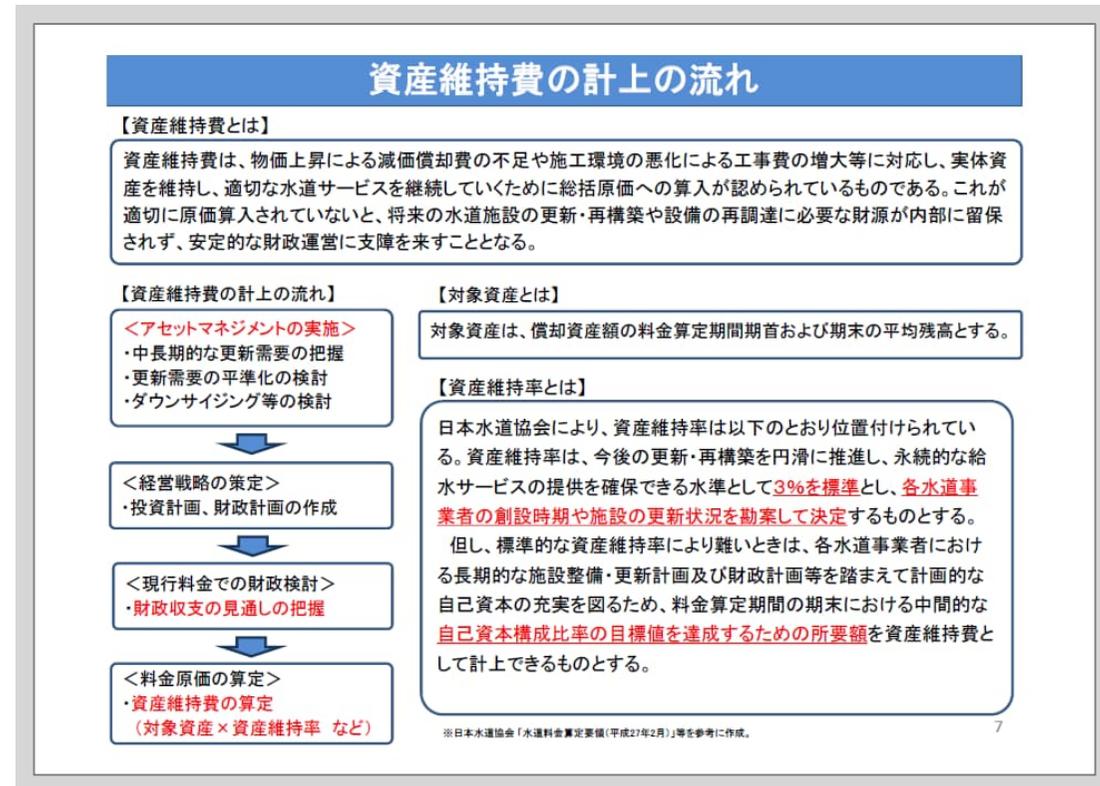
### 2-5.資産維持費とは？

- 資産維持費とは、給水サービス水準の維持向上及び施設実体の維持のために、事業内に再投資されるべき額(将来の投資を想定した概念)。

#### 計算方法

資産維持費＝対象資産×資産維持率（3%を標準）

(※平成20年改定時に3%を標準と設定)



出所:厚労省\_水道料金の適正化について



### 第3章 資産維持費を考慮した水道料金の水準

### 3-1.資産維持費を考慮した水道料金水準

#### 料金算定期間

- 水道料金算定要領では算定期間はおおむね3年から5年とされている。
- 算定期間の長短については以下のとおり、デメリットとメリットがある。
- 播磨町の水道事業を取り巻く環境は急激な変化が見込まれていないことから令和5年度～令和9年度までの5年間として試算する。

算定期間	デメリット	メリット
短期	事務的な負担が大きい	経済動向、需要の変更を、水道料金にタイムリーに反映できる
長期	経済動向、需要の変更を、水道料金にタイムリーに反映できない	事務的な負担を軽減できる

#### 算定方法

- 水道料金の具体的な算定方法を定めた「水道料金算定要領」に基づき、水道料金の算定を行うこととし、持続可能な水道を保つための料金原価とするため、将来の施設更新に必要な費用(資産維持費)を計上し、適正な原価に基づく算定することができる総括原価方式を採用する。

#### 資産維持費を考慮したさいに必要な料金改定率の水準

	資産維持率1.0%	資産維持率1.5%	資産維持率2.0%	資産維持率2.5%	資産維持率3.0%
社人研	△0.8%の値上げが必要	4.4%の値上げが必要 ⇒22ページ参照	9.7%の値上げが必要 ⇒23ページ参照	14.9%の値上げが必要 ⇒24ページ参照	20.2%の値上げが必要 ⇒25ページ参照
人口ビジョン	△1.8%の値上げが必要	3.4%の値上げが必要	8.5%の値上げが必要	13.6%の値上げが必要	18.7%の値上げが必要

3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

3-1.資産維持費を考慮した水道料金水準の詳細 (1/4)

- 社人研による給水人口予測で資産維持率を1.5%と設定した場合の料金改定率

(単位:千円)

《収益の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
①給水収益	495,130	491,907	488,685	487,094	485,504	2,448,320
②その他の営業収益	4,543	4,543	4,543	4,543	4,543	22,715
③長期前受金戻入	76,864	76,186	75,901	76,405	75,916	381,272
④その他の営業外収益	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055	95,274
総収益	595,591	591,691	588,184	587,097	585,018	2,947,581

《費用の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
営業費用	496,415	504,764	551,662	520,965	522,384	2,596,189
営業外費用	15,685	15,230	14,519	14,356	14,193	73,985
資産維持費	77,104	77,104	77,104	77,104	77,104	385,519
⑤総括原価	589,204	597,098	643,285	612,425	613,681	3,055,693

総括原価を5年間で回収する場合の給水収益(⑥=⑤-②-③-④)	2,556,432
料金水準のUP率(⑥/①)	4.4%

- 1ヵ月の20m<sup>3</sup>あたり料金について

現行の料金水準	2,750円(税込)
改定後の料金水準	2,871円(税込)

3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

3-1.資産維持費を考慮した水道料金水準の詳細 (2/4)

- 社人研による給水人口予測で資産維持率を2.0%と設定した場合の料金改定率

(単位:千円)

《収益の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
①給水収益	495,130	491,907	488,685	487,094	485,504	2,448,320
②その他の営業収益	4,543	4,543	4,543	4,543	4,543	22,715
③長期前受金戻入	76,864	76,186	75,901	76,405	75,916	381,272
④その他の営業外収益	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055	95,274
総収益	595,591	591,691	588,184	587,097	585,018	2,947,581

《費用の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
営業費用	496,415	504,764	551,662	520,965	522,384	2,596,189
営業外費用	15,685	15,230	14,519	14,356	14,193	73,985
資産維持費	102,805	102,805	102,805	102,805	102,805	514,025
⑤総括原価	614,905	622,799	668,986	638,126	639,383	3,184,199

総括原価を5年間で回収する場合の給水収益(⑥=⑤-②-③-④)	2,684,938
料金水準のUP率(⑥/①)	9.7%

- 1ヵ月の20m<sup>3</sup>あたり料金について

現行の料金水準	2,750円(税込)
改定後の料金水準	3,016円(税込)

3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

3-1.資産維持費を考慮した水道料金水準の詳細 (3/4)

- 社人研による給水人口予測で資産維持率を2.5%と設定した場合の料金改定率

(単位:千円)

《収益の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
①給水収益	495,130	491,907	488,685	487,094	485,504	2,448,320
②その他の営業収益	4,543	4,543	4,543	4,543	4,543	22,715
③長期前受金戻入	76,864	76,186	75,901	76,405	75,916	381,272
④その他の営業外収益	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055	95,274
総収益	595,591	591,691	588,184	587,097	585,018	2,947,581

《費用の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
営業費用	496,415	504,764	551,662	520,965	522,384	2,596,189
営業外費用	15,685	15,230	14,519	14,356	14,193	73,985
資産維持費	128,506	128,506	128,506	128,506	128,506	642,531
⑤総括原価	640,606	648,500	694,688	663,827	665,084	3,312,705

総括原価を5年間で回収する場合の給水収益(⑥=⑤-②-③-④)	2,813,444
料金水準のUP率(⑥/①)	14.9%

- 1ヵ月の20m<sup>3</sup>あたり料金について

現行の料金水準	2,750円(税込)
改定後の料金水準	3,160円(税込)

3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

3-1.資産維持費を考慮した水道料金水準の詳細 (4/4)

- 社人研による給水人口予測で資産維持率を3.0%と設定した場合の料金改定率

(単位:千円)

《収益の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
①給水収益	495,130	491,907	488,685	487,094	485,504	2,448,320
②その他の営業収益	4,543	4,543	4,543	4,543	4,543	22,715
③長期前受金戻入	76,864	76,186	75,901	76,405	75,916	381,272
④その他の営業外収益	19,055	19,055	19,055	19,055	19,055	95,274
総収益	595,591	591,691	588,184	587,097	585,018	2,947,581

《費用の状況》	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	5年累計
営業費用	496,415	504,764	551,662	520,965	522,384	2,596,189
営業外費用	15,685	15,230	14,519	14,356	14,193	73,985
資産維持費	154,208	154,208	154,208	154,208	154,208	771,038
⑤総括原価	666,308	674,202	720,389	689,528	690,785	3,441,212

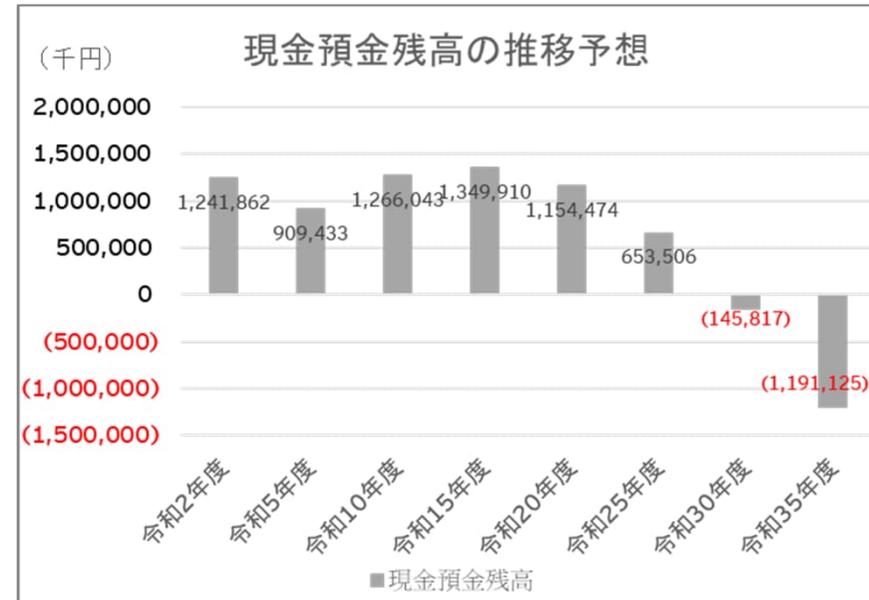
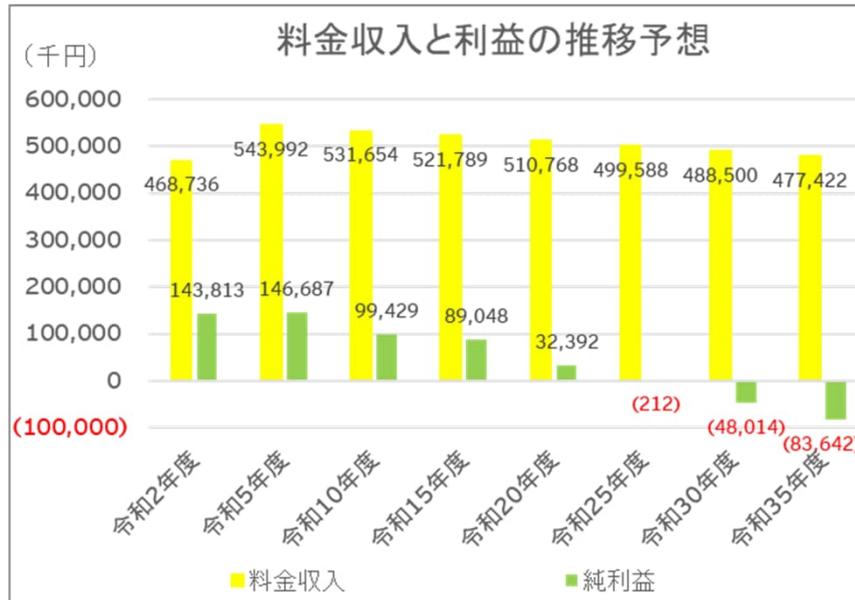
総括原価を5年間で回収する場合の給水収益(⑥=⑤-②-③-④)	2,941,951
料金水準のUP率(⑥/①)	20.2%

- 1ヵ月の20m<sup>3</sup>あたり料金について

現行の料金水準	2,750円(税込)
改定後の料金水準	3,304円(税込)

### 3-2. 料金値上げをした場合の将来予測(社人研+10%値上げ) (1/3)

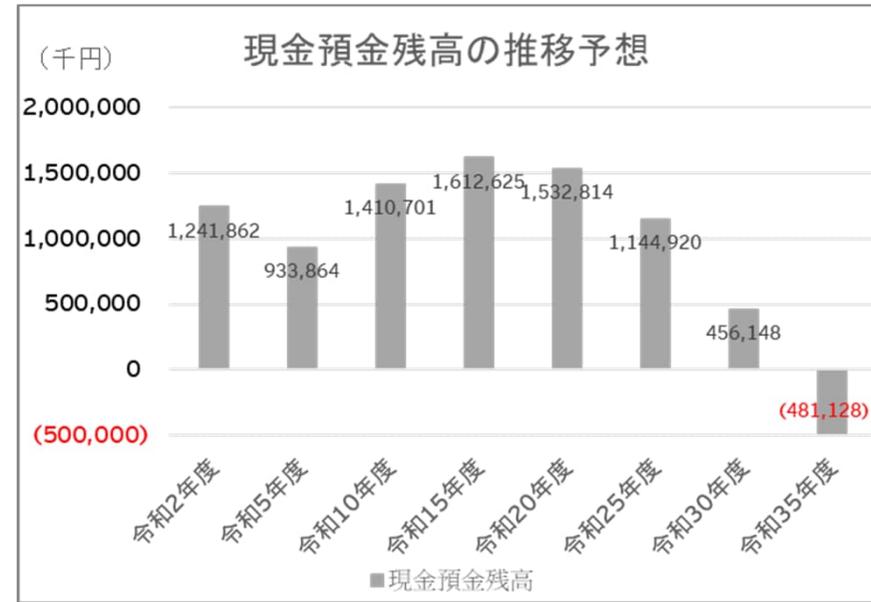
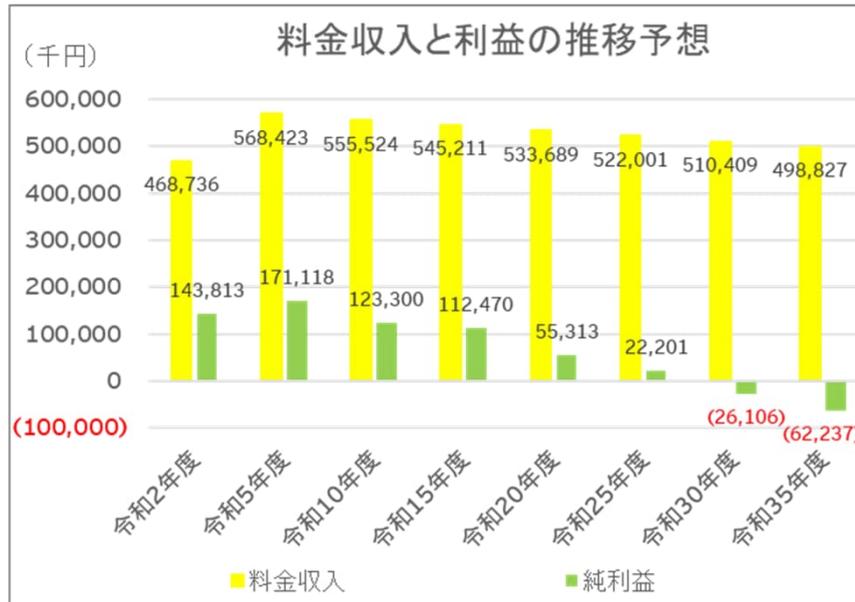
- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に10%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に10%料金値上げをした場合、令和25年度に赤字となり、令和30年度に現金不足に陥る予測となっています。

### 3-2. 料金値上げをした場合の将来予測(社人研+15%値上げ) (2/3)

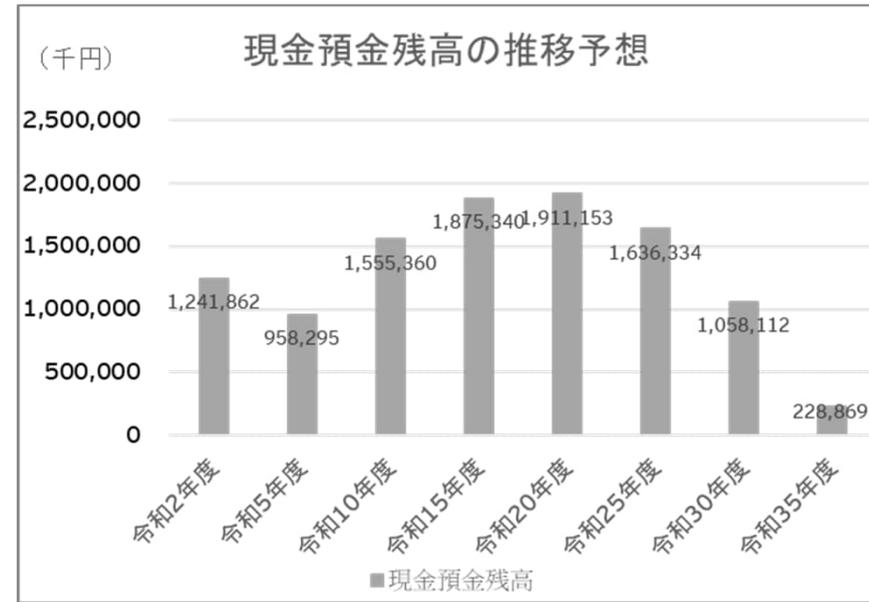
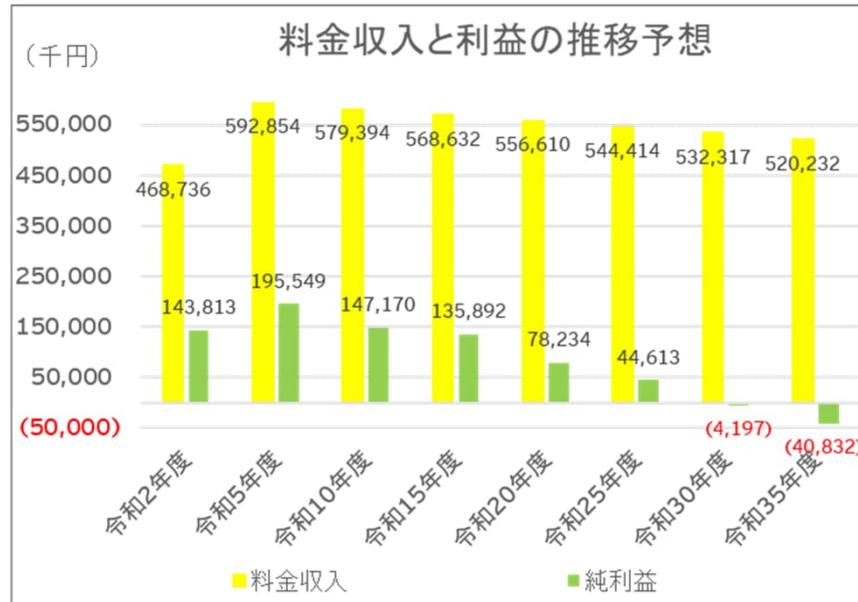
- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に15%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に15%料金値上げをした場合、令和27年度に赤字となり、令和33年度に現金不足に陥る予測となっています。

### 3-2. 料金値上げをした場合の将来予測(社人研+20%値上げ) (3/3)

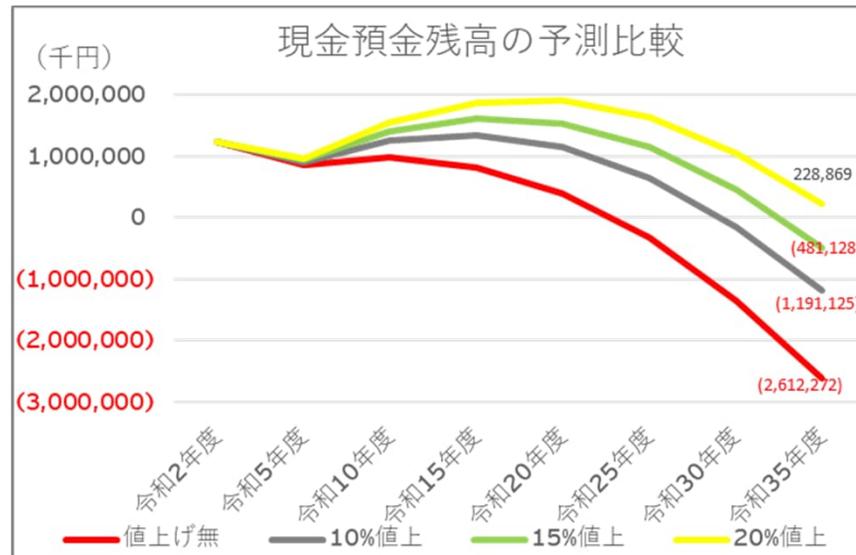
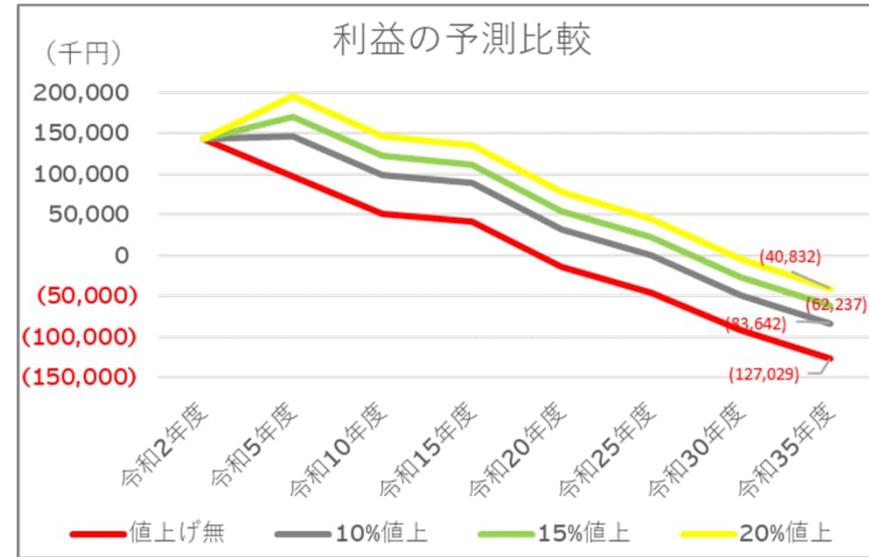
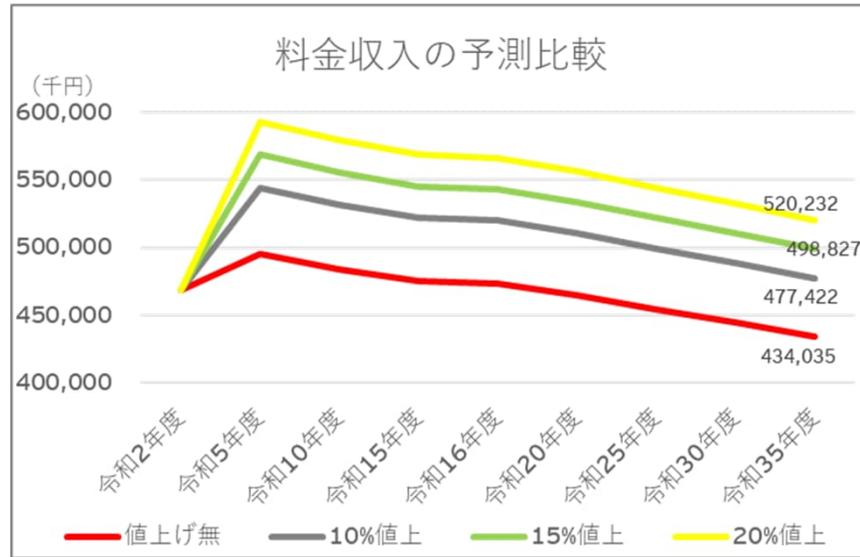
- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に20%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 社人研の給水人口推計に基づき、令和5年度に20%料金値上げをした場合、令和30年度に赤字となりますが、令和35年度まで現金不足に陥らない予測となっています。

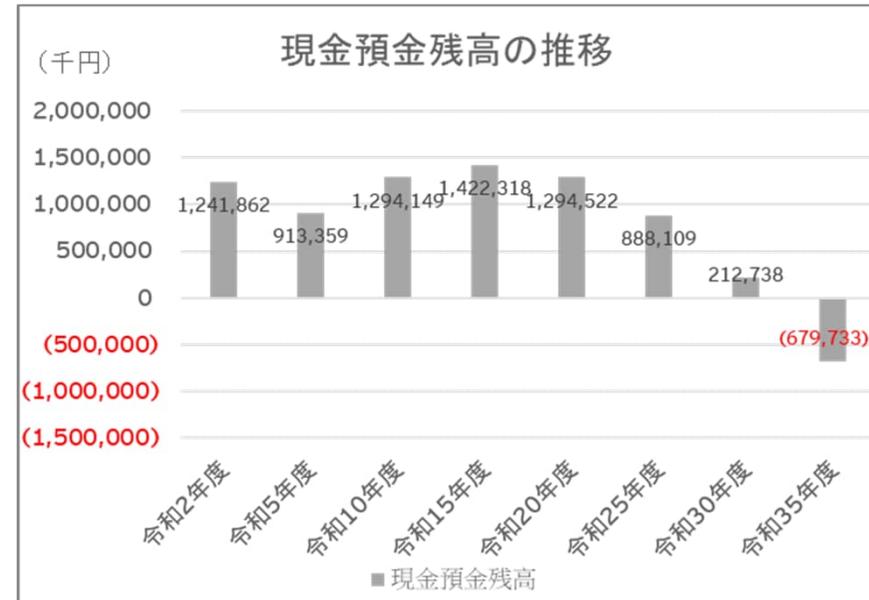
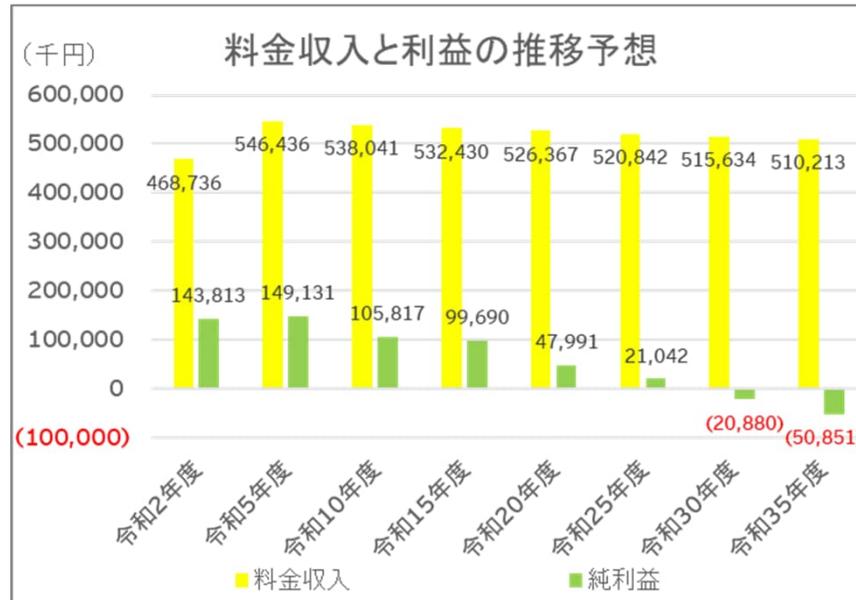
3.資産維持費を考慮した水道料金水準

### 3-3. (参考) 将来予測の乖離(社人研)



### 3-4. 料金値上げをした場合の将来予測(人口ビジョン+10%値上げ) (1/3)

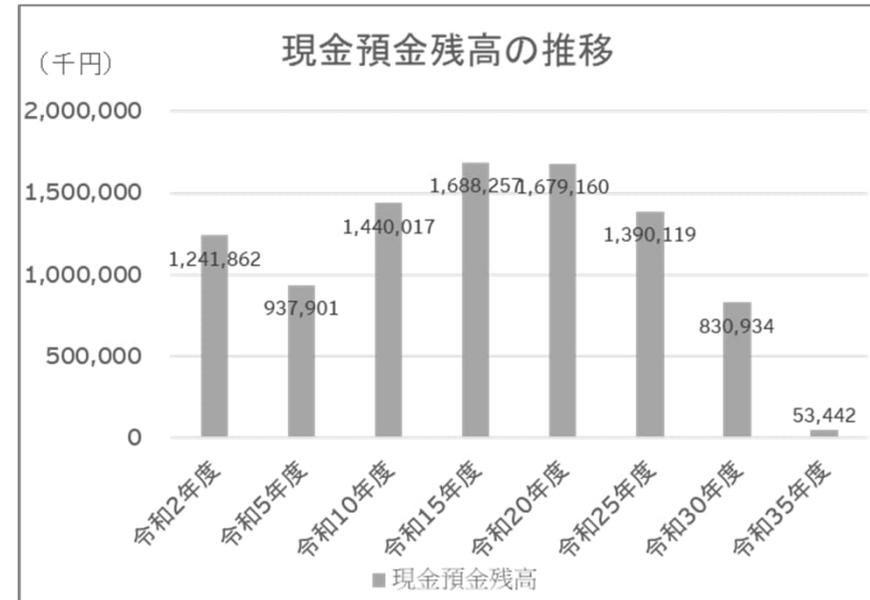
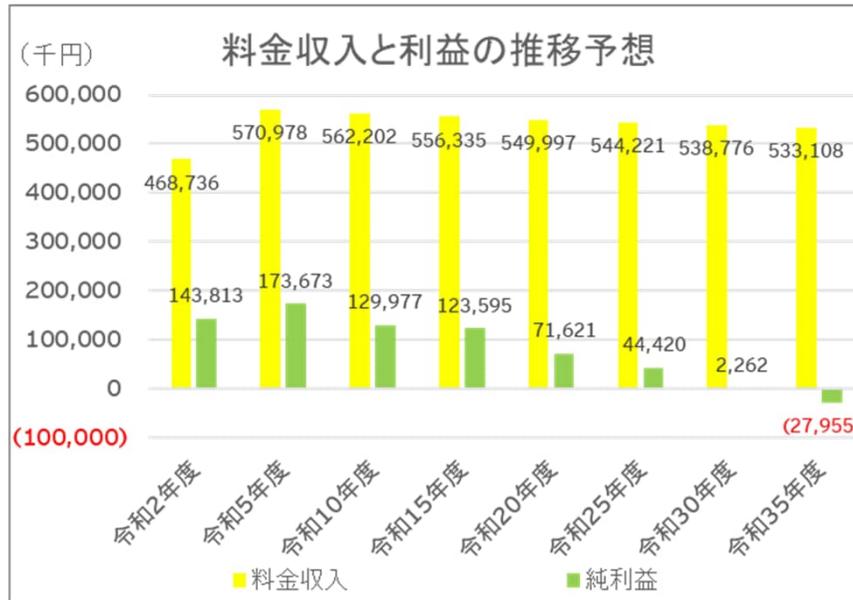
- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に10%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に10%料金値上げをした場合、令和28年度に赤字となり、令和32年度に現金不足に陥る予測となっています。

### 3-4. 料金値上げをした場合の将来予測(人口ビジョン+15%値上げ) (2/3)

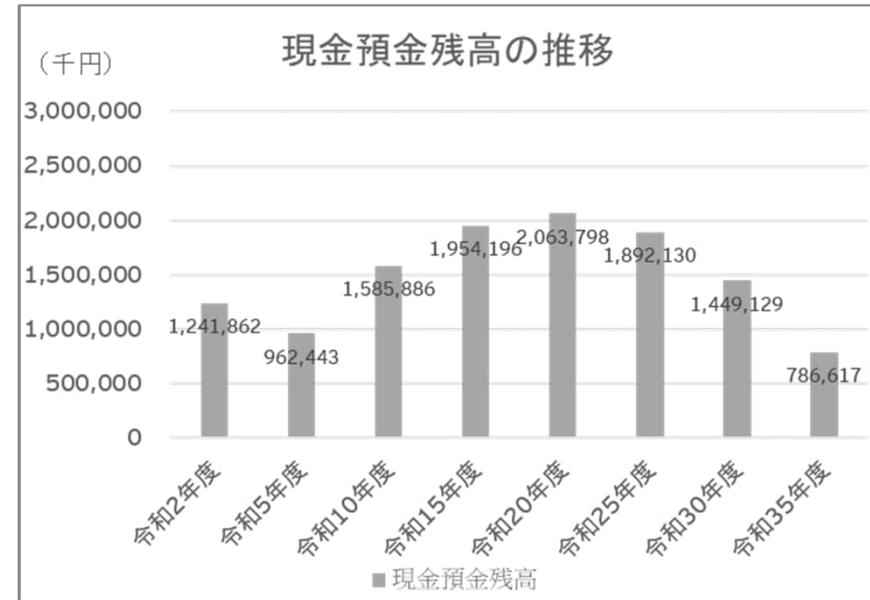
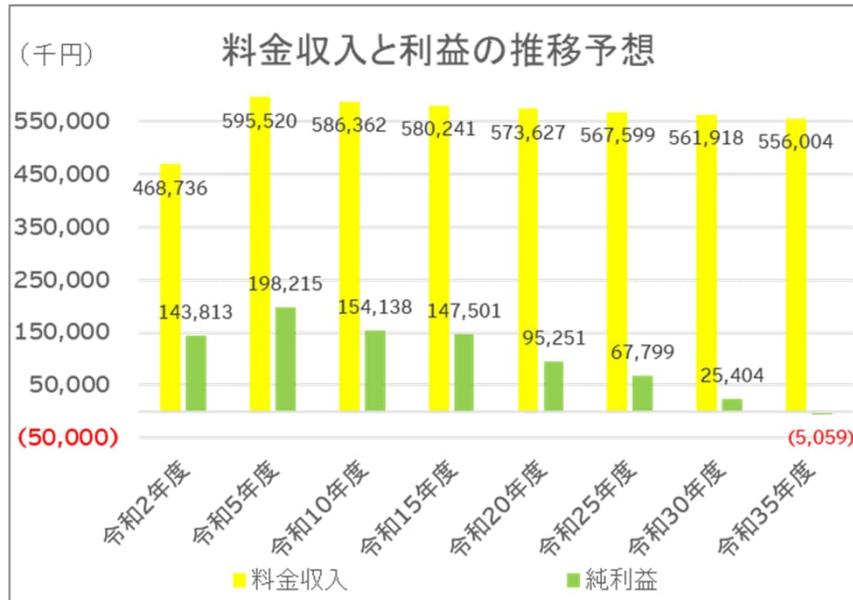
- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に15%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に15%料金値上げをした場合、令和31年度に赤字となりますが、令和35年度まで現金不足に陥らない予測となっています。

### 3-4. 料金値上げをした場合の将来予測(人口ビジョン+20%値上げ) (3/3)

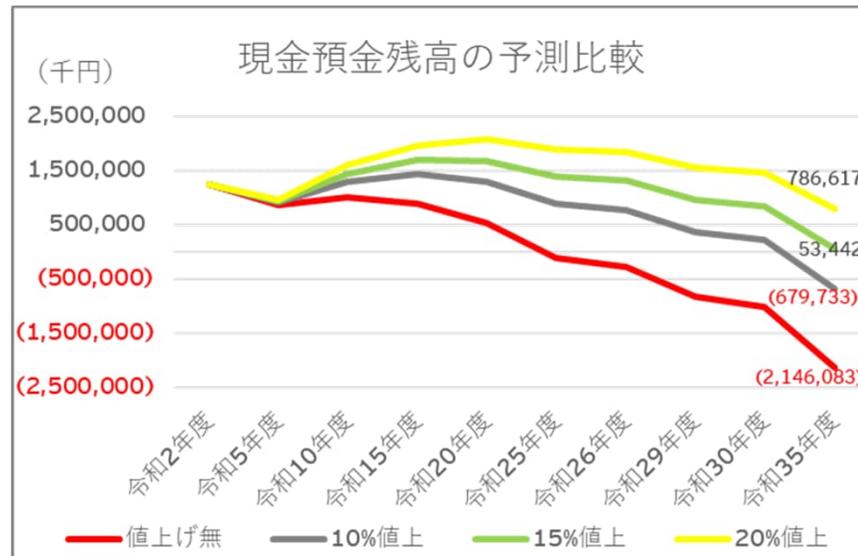
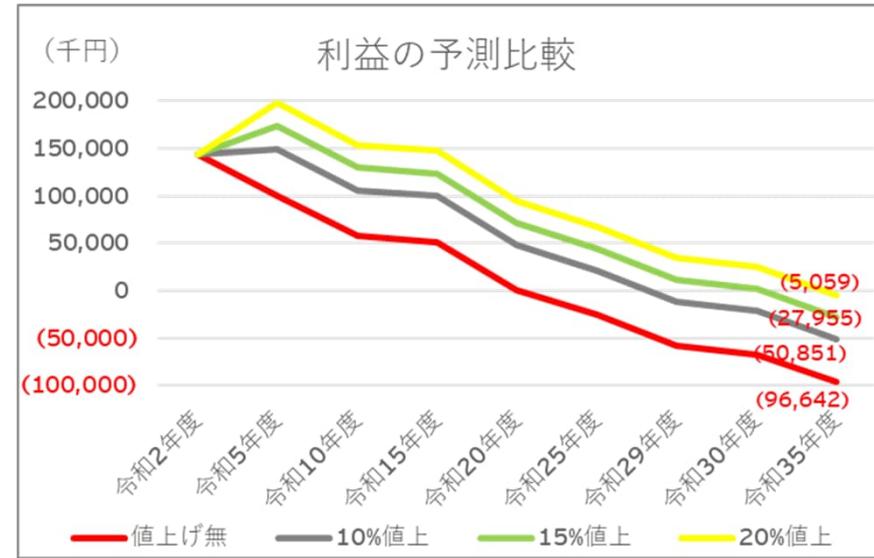
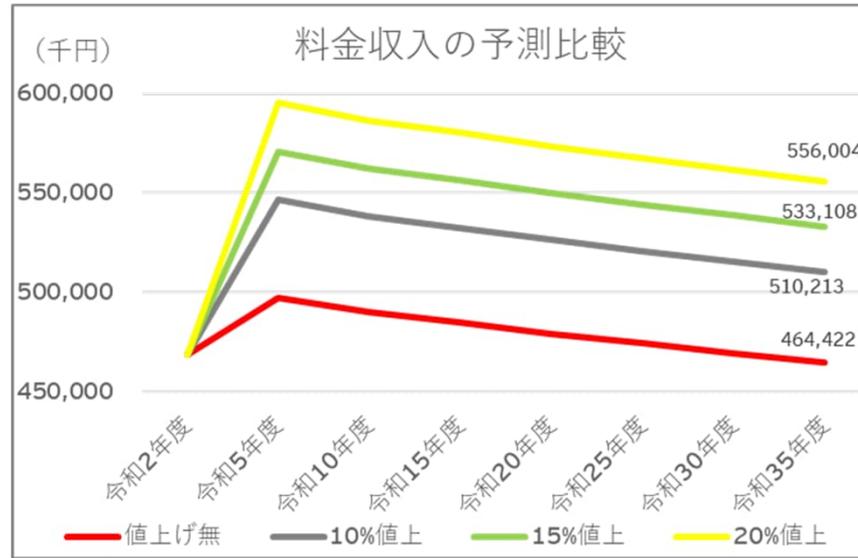
- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に20%料金値上げをした場合の料金収入、利益及び現金預金残高の推移予想は以下のとおりです。



- 人口ビジョンの給水人口推計に基づき、令和5年度に20%料金値上げをした場合、令和33年度に赤字となりますが、令和35年度まで現金不足に陥らない予測となっています。

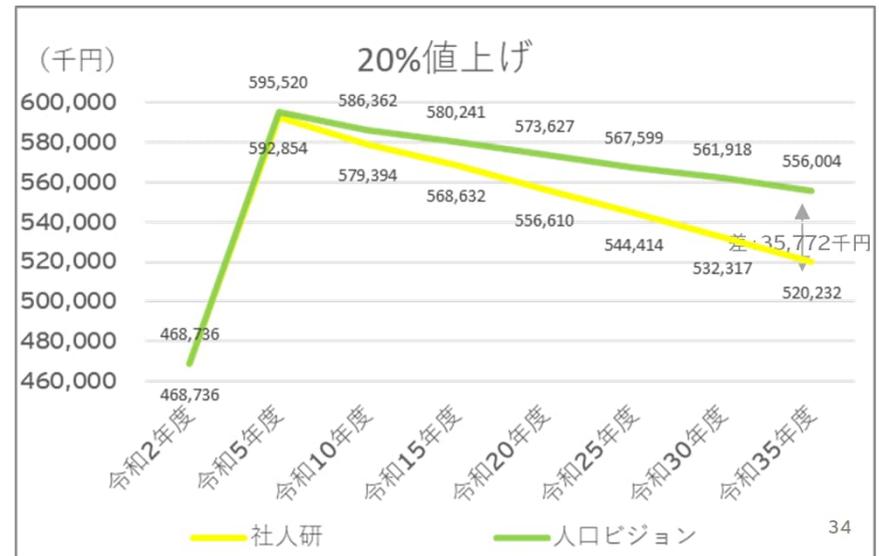
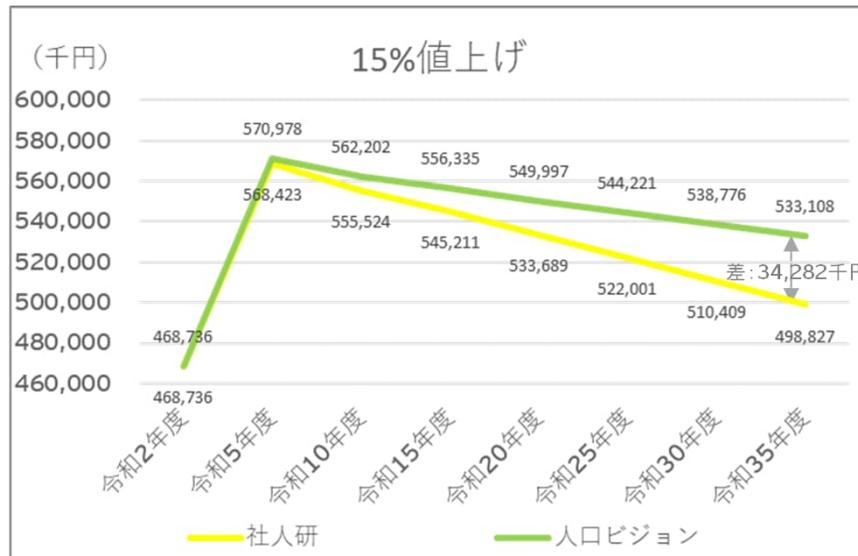
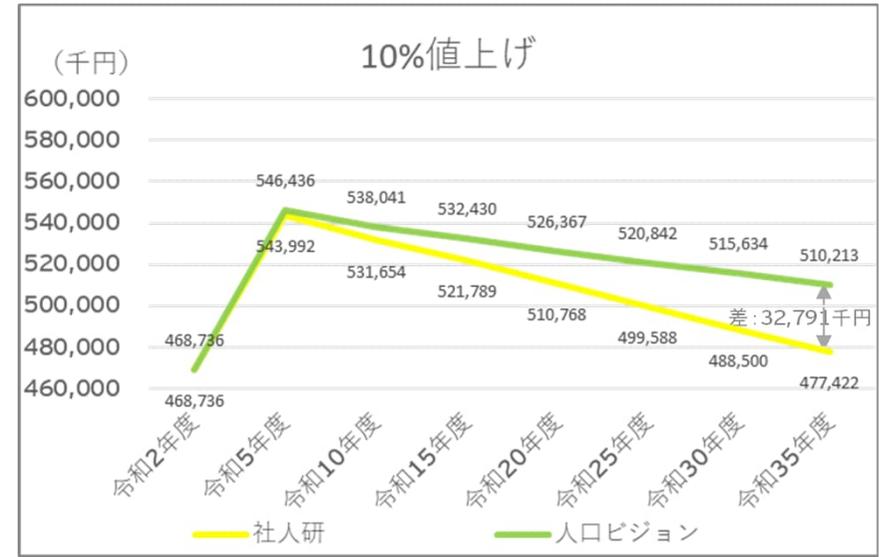
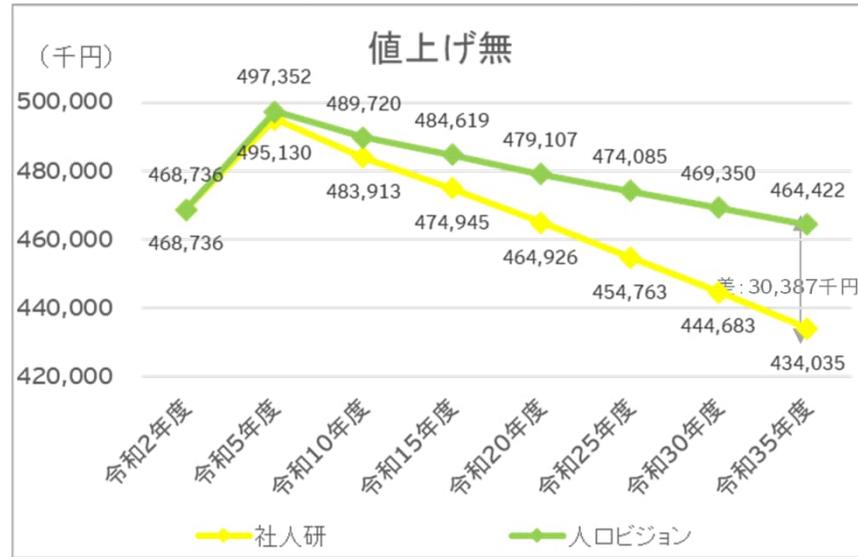
3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

### 3-5. (参考) 将来予測の乖離(人口ビジョン)



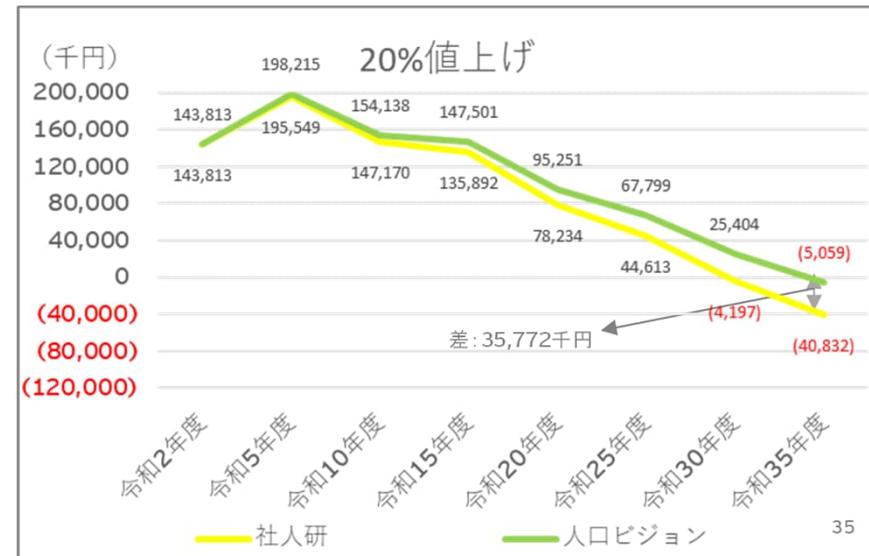
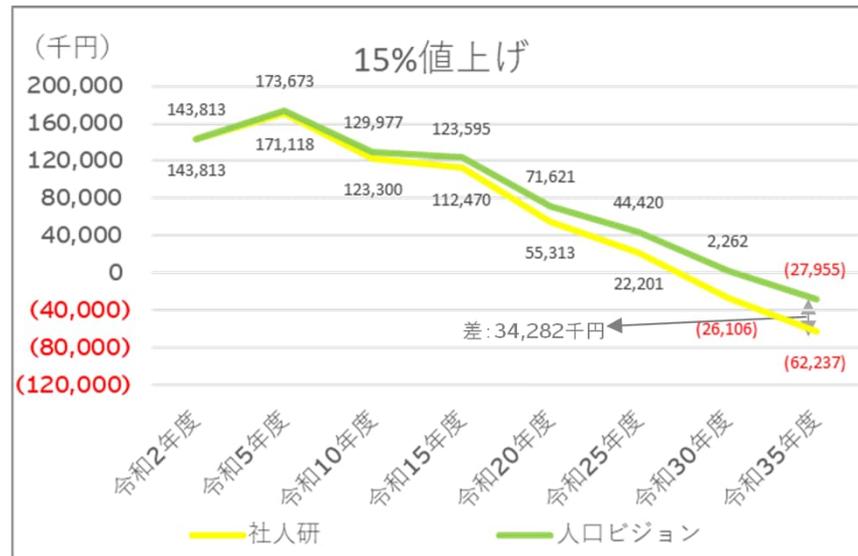
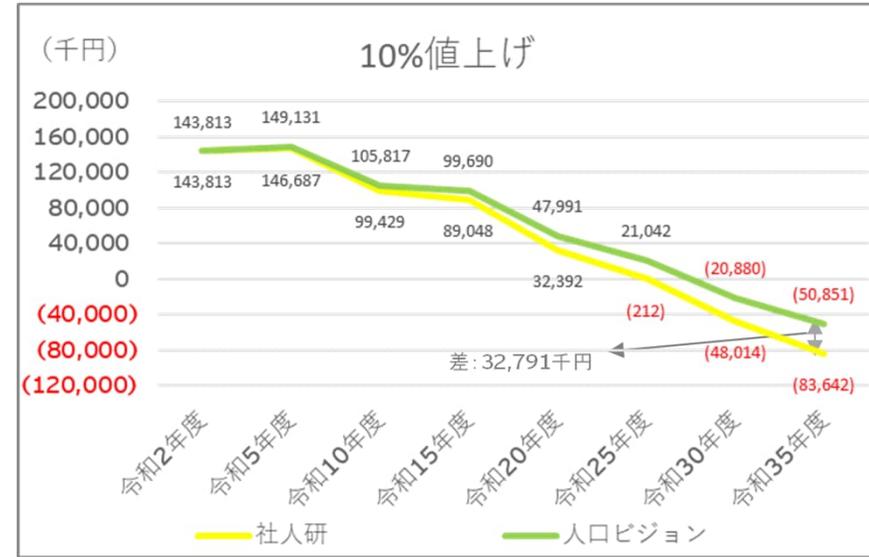
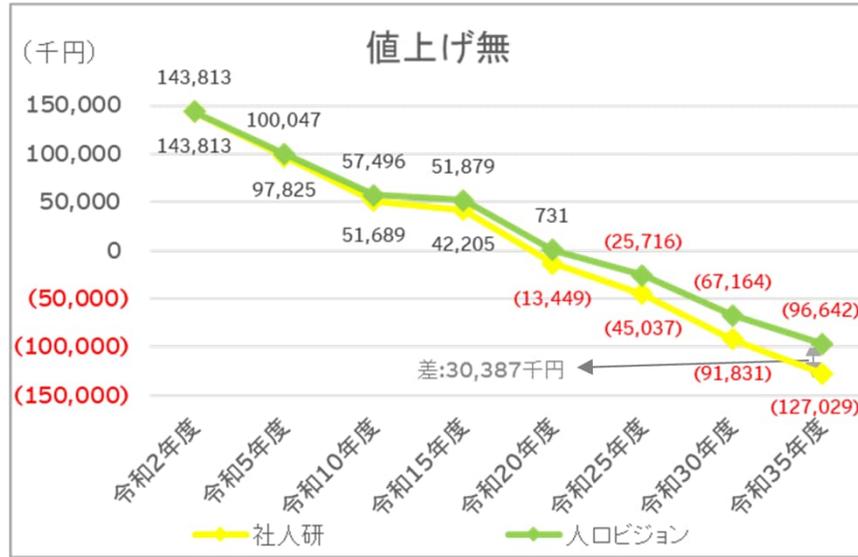
3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

### 3-6. (参考) 社人研と人口ビジョンによる将来予測の乖離(料金収入)



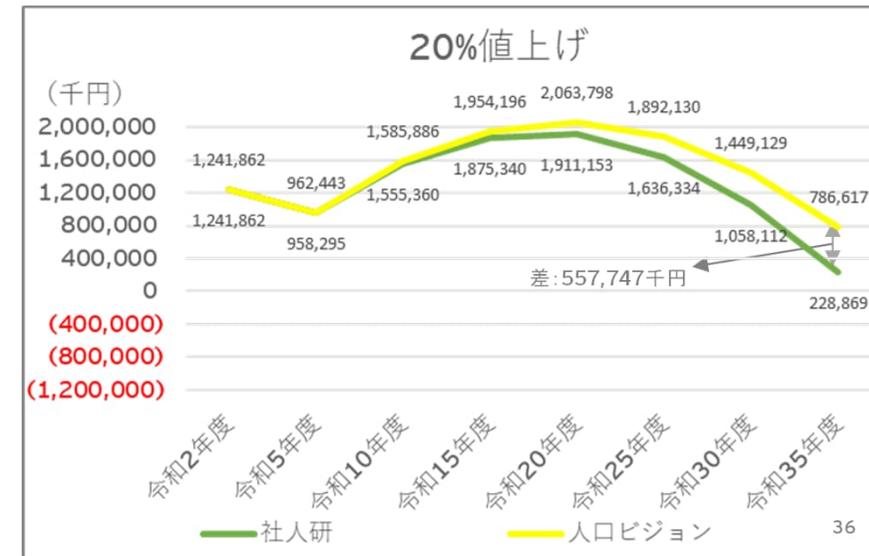
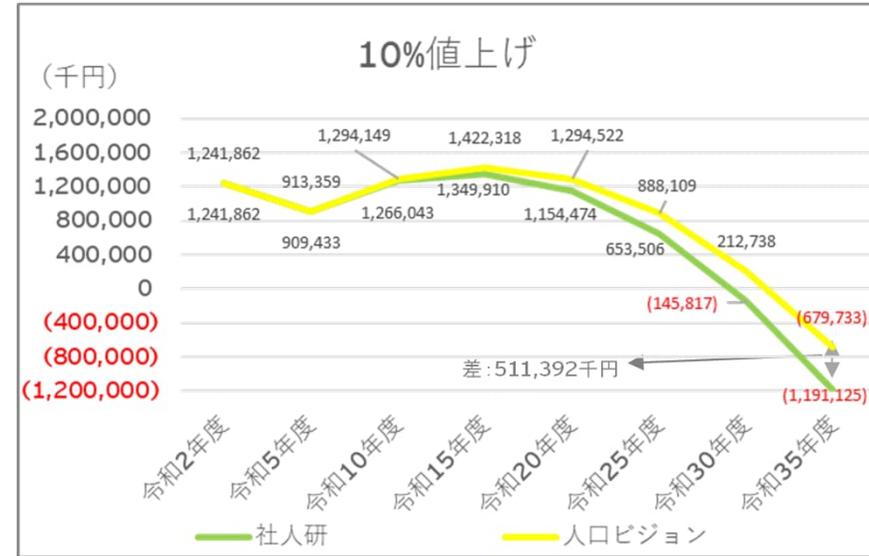
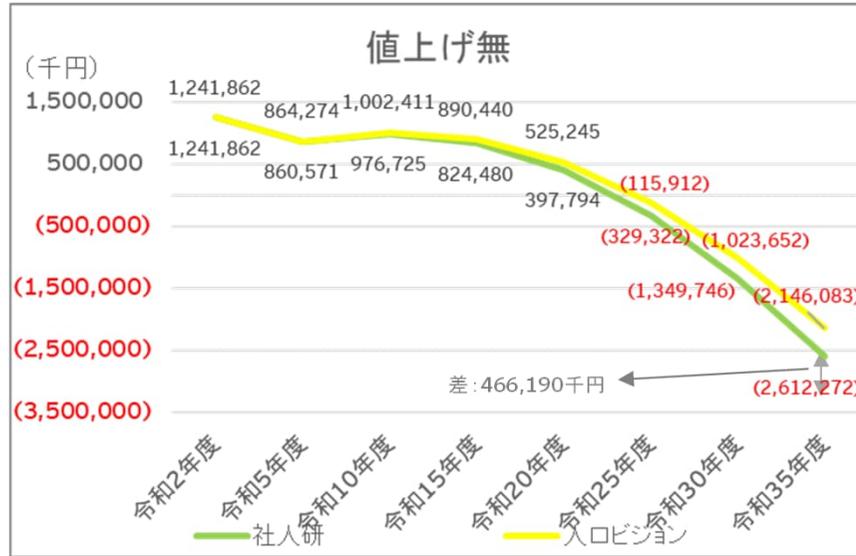
3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

### 3-6. (参考) 社人研と人口ビジョンによる将来予測の乖離(利益)



3.資産維持費を考慮した水道料金の水準

### 3-6. (参考) 社人研と人口ビジョンによる将来予測の乖離(現金預金)



## 3-7. まとめ

### まとめ

- ✓ 料金収入の減少が見込まれているが、直ちに赤字となり現金不足に陥るという状況ではない
- ✓ しかし、播磨町はすでに大規模な更新事業を始めており、将来世代へ負担を先送りにせず世代間で公平に水道料金を負担してもらえるよう、できるだけ早期に料金の値上げを検討する必要がある
- ✓ また、現行の料金水準では、資産維持費を含めた総括原価を回収できてない状態である

### 料金改定を行うにあたっての今後の検討課題

- ✓ 給水人口の推計にあたり社人研もしくは、播磨町推計の人口ビジョンいずれによるか
- ✓ 資産維持率を何パーセントと設定するか

ご清聴ありがとうございました