

# 下水道使用料等検討会議

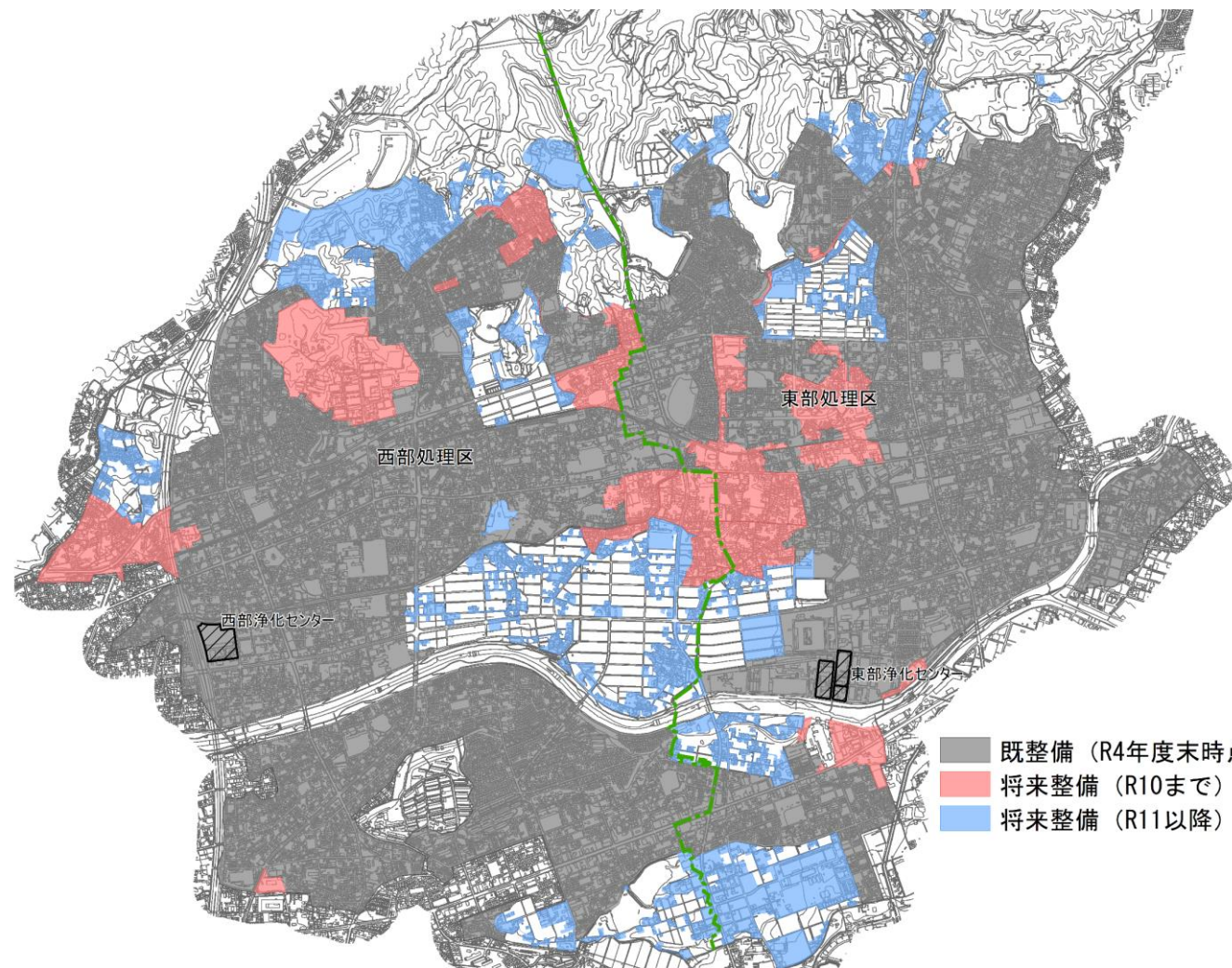
(第2回)

令和6年2月19日

尾張旭市上下水道部経営政策課

# 1 課題の共有と改善への 取組みについて

# (1) 市街化調整区域の整備について



● 市街化区域(1,176ha)  
R10までに整備完了予定

● 市街化調整区域  
(179ha、居住面積のみ)  
市街化区域整備後に  
整備予定

## 市街化区域

…既に住宅地となっている区域や、優先的に住宅地として整備する計画のある区域

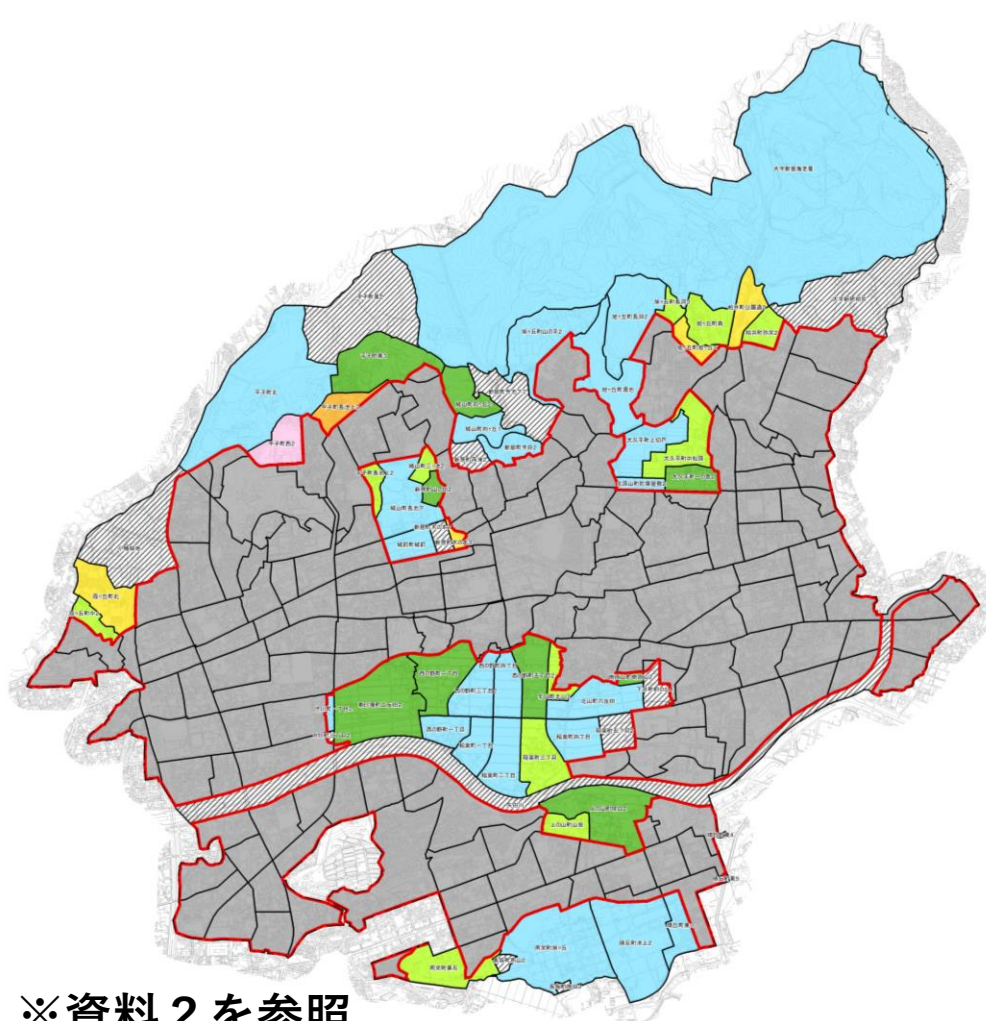
## 市街化調整区域

…住宅地として整備する計画になっていない区域

# (1) 市街化調整区域の整備について



## 令和3年度都市計画基礎調査のゾーン区分による市街化調整区域の状況



居住地区の人口密度  
最大：57人/ha  
最小：0人/ha  
平均：7人/ha

令和4年度末における  
尾張旭市の供用開始区域  
内人口密度：73人/ha

※40人/ha以上の  
人口密度が望ましい

### 供用開始区域

…下水道の整備が完了して  
下水道が使えるように  
なった区域のこと

※資料2を参照

# (1) 市街化調整区域の整備について



## ①市街化調整区域に係る整備費用

令和3年度・4年度の整備費用実績から単価22,000千円/ha  
物価上昇などを見込み、各ゾーンごとの面積を乗じて算出

※資料3を参照

## ②使用料収入の見込み

令和4年度使用料763,882千円÷水洗化人口65,460人＝1人あたり11,670円/年  
各ゾーンごとの人数と耐用年数50年を乗じて算出

## ③取付管設置工事費負担金

令和5年度取付管工事費負担金105,000円  
各ゾーンごとの世帯数を乗じて算出

### 取付管設置工事費負担金

…各家庭の排水管と下水本管をつなぐ  
取付管を設置するために使用者から  
徴収する負担金のこと



収入見込み (②+③) ÷ 整備費用 (①) = 経費回収率 (%)

**【結果】 46地区中、経費回収率が100%を超えるのは5地区のみ**

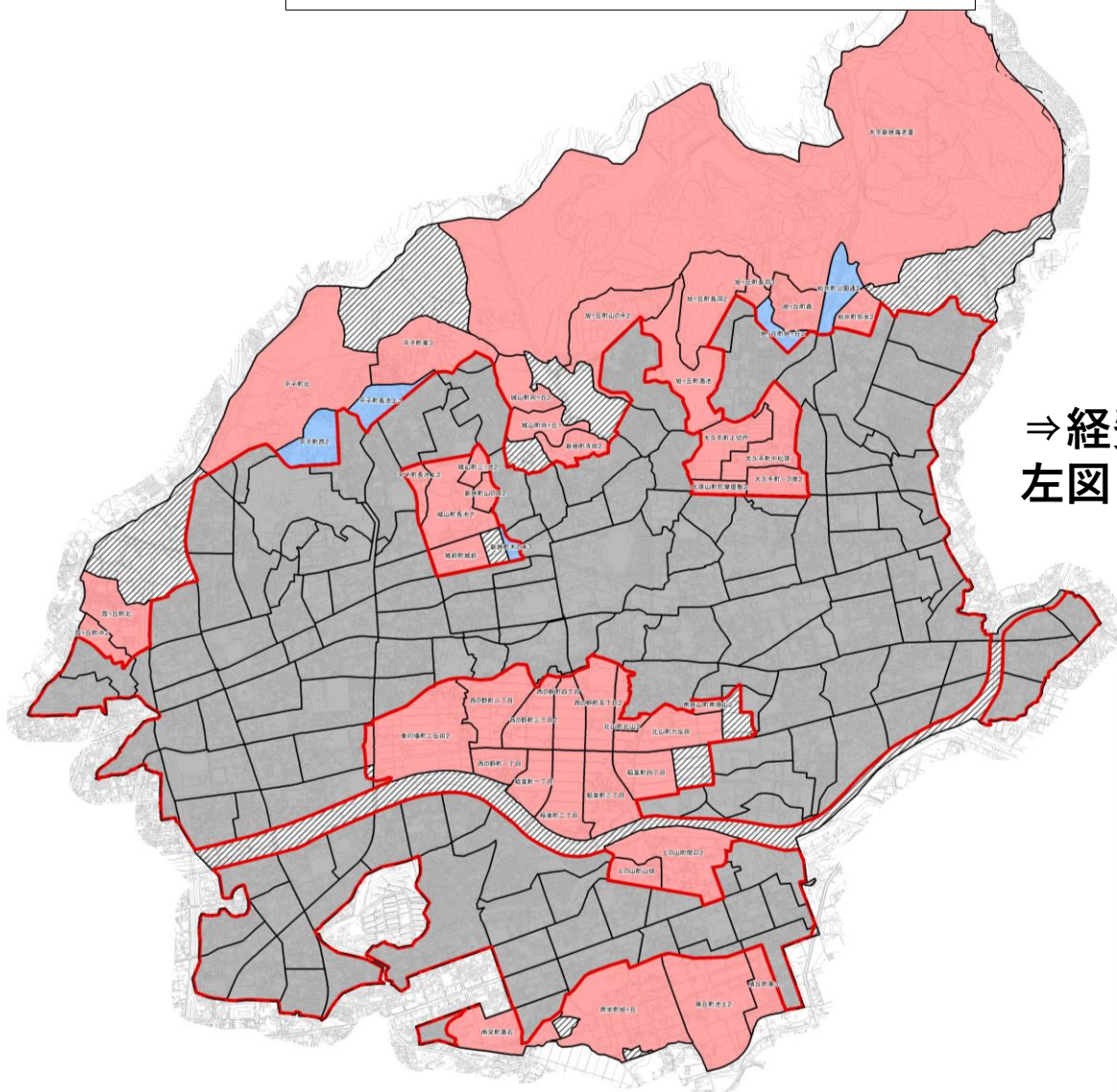


市街化調整区域の整備を計画通り進めると赤字が増える！

# (1) 市街化調整区域の整備について



## 市街化調整区域の経費回収率



⇒経費回収率100%以上となるのは  
左図における青い区域(5地区)のみ

### 凡例

- 市街化区域
- 基本ゾーン
- 経費回収率
  - 100%以上
  - 100%未満
  - 検討対象外

# その他の懸案事項



- 取付管設置工事費負担金の設定
- 整備の順番（優先度）
- 将来的な人口減少や供用開始後の居住開始への対応
- 国の目指す方向性と他市町の動向

## (2) 処理場の将来的なあり方について



東部浄化センター



西部浄化センター



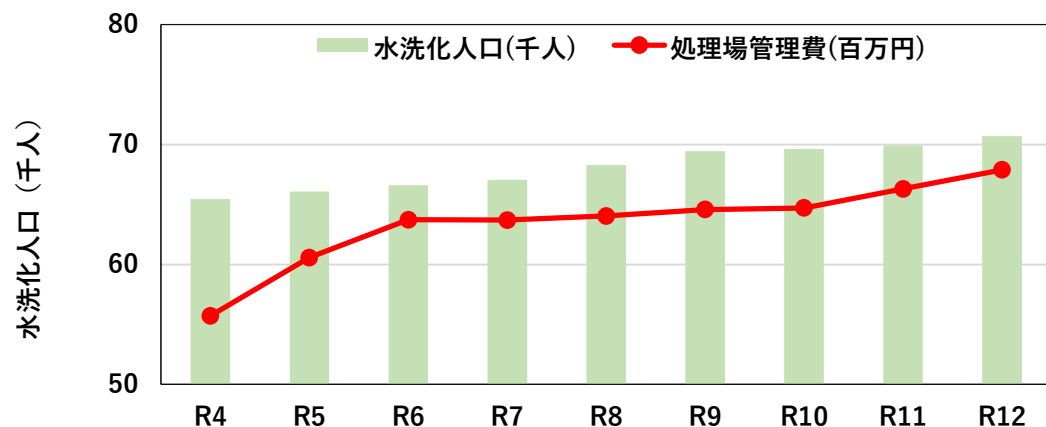
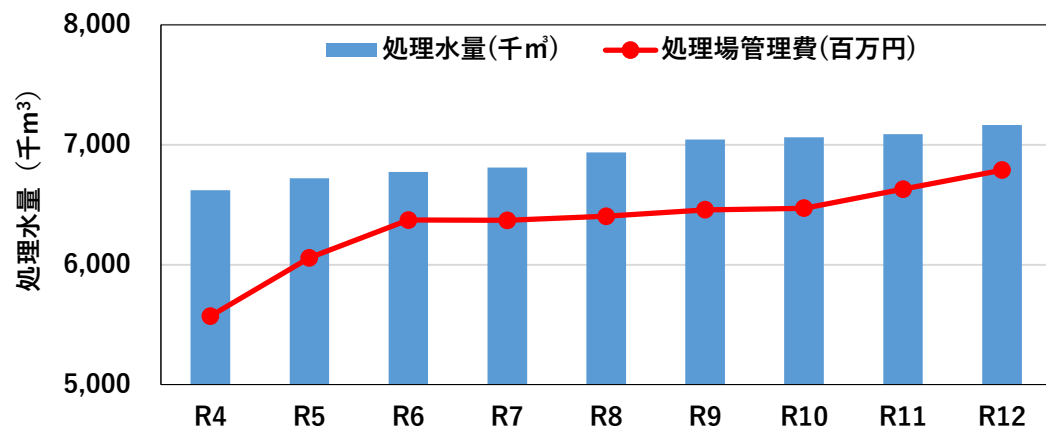
処理施設名称		東部浄化センター	西部浄化センター
供用開始年		昭和61年1月（37年経過）	平成12年6月（23年経過）
処理方式	既設	1系列：ステップ流入式2段硝化脱窒法 2系列：標準活性汚泥法	1系列：標準活性汚泥法 2系列：ステップ流入式3段硝化脱窒法
	全体計画	1～3系列：ステップ流入式3段硝化脱窒法	1～3系列：ステップ流入式3段硝化脱窒法
処理能力	既設	12,300m <sup>3</sup> /日	13,400m <sup>3</sup> /日
	全体計画	13,400m <sup>3</sup> /日	16,500m <sup>3</sup> /日



# 処理場における維持管理費の見込み



項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
処理場管理費 (千円)	478,593	502,870	518,643	518,470	520,189	522,919	523,524	531,465	539,436
水洗化人口 (人)	65,460	66,088	66,606	67,043	68,282	69,433	69,614	69,926	70,699
処理水量 (m <sup>3</sup> )	6,621,665	6,719,905	6,772,512	6,809,867	6,935,673	7,045,216	7,063,594	6,946,463	7,166,124



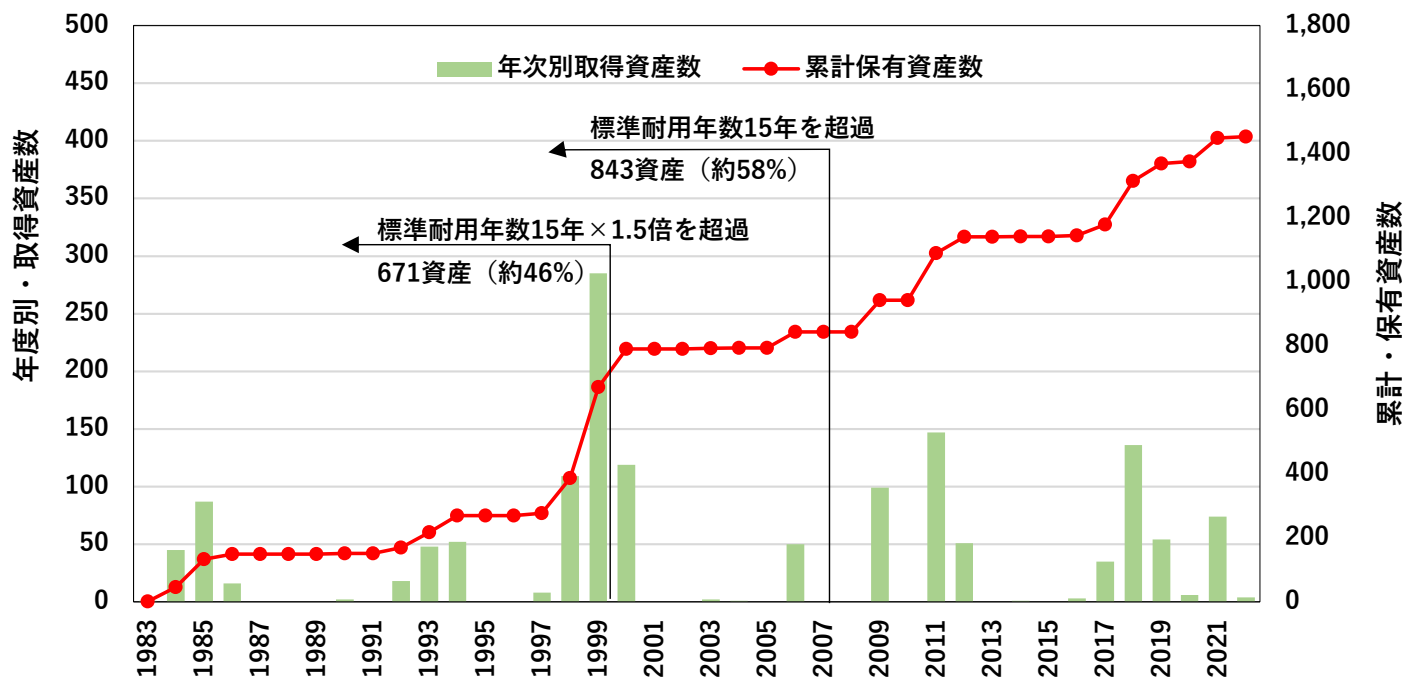
⇒令和5年度以降は、水洗化人口及び処理水量の増加と、物価の上昇に伴い、**維持管理費が年々増加していく見込み**となっている。

# 今後の増改築について



- 令和3年度末の処理場の資産のうち、機械・電気設備の資産数は**1,453**資産。
- 機械・電気設備のうち、設置から**15年以上経過したもの**が約**58%**に当たる**843**資産となり、今後は修繕や改築更新が一層必要となる見込みである。
- また、処理水量の伸びに伴い増設も必要となるが、将来的な人口減少も考慮して、適正規模の施設を整備することが重要。

## 浄化センター資産数（機械・電気設備）



### (3) 水洗化率向上について



水洗化率とは…供用開始区域内人口のうち、実際に下水道に接続している人口の割合

算出式

$$\text{水洗化率(\%)} = \text{水洗化人口} \div \text{供用開始区域内人口}$$

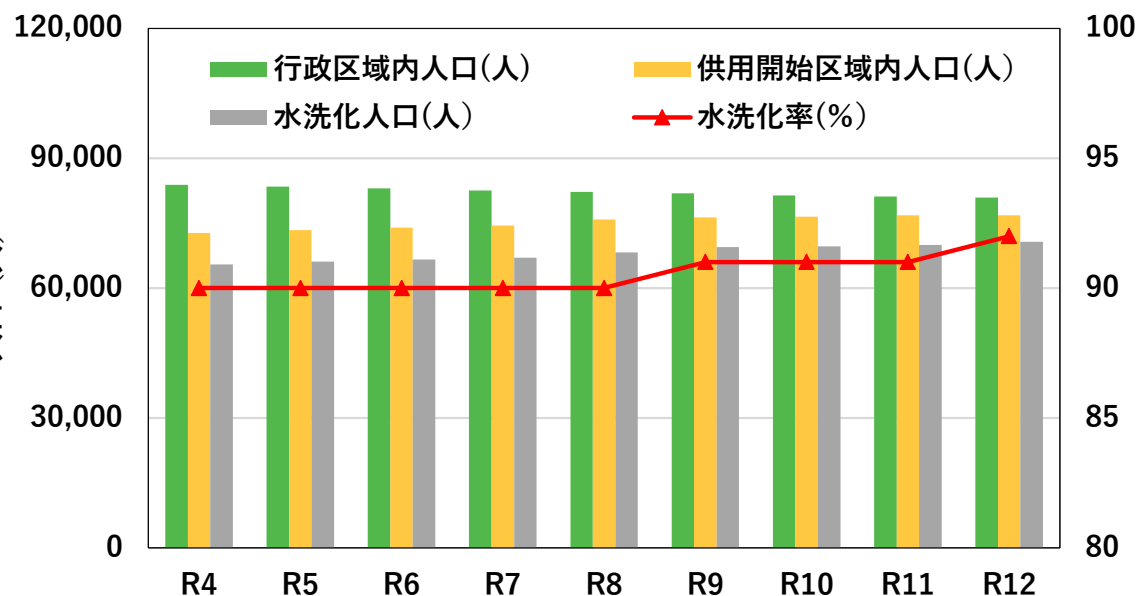
**Q.** なぜ水洗化率を向上させる必要があるのか？

**A.** 下水道の利用者を増やし、使用料収入の増加を図ることが、収益の増加につながり、安定的な経営が行えるため

# 水洗化率の見込み



項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
行政区域内人口(人)	83,822	83,445	83,060	82,586	82,198	81,867	81,382	81,142	80,891
供用開始区域内人口(人)	72,730	73,432	74,006	74,493	75,869	76,300	76,499	76,841	76,846
普及率(%)	86.8	88.0	89.1	90.2	92.3	93.2	94.0	94.7	95.0
水洗化人口(人)	65,460	66,088	66,606	67,043	68,282	69,433	69,614	69,926	70,699
水洗化率(%)	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	91.0	91.0	91.0	92.0



⇒水洗化人口は、下水道整備に伴い増加するが、供用開始区域内人口も増加するため、水洗化率は横ばいで推移し、市街化区域の整備が完了する令和10年度以降は上昇していく見込みとなっている。

# 接続についての法令の取り決め



## 接続についての法令の取り決め

### 【下水道法】

第十条 公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、**遅滞なく**、次の区分に従つて、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設(以下「排水設備」という。)を設置しなければならない。

第十一条の三 処理区域内においてくみ取便所が設けられている建築物を所有する者は、当該処理区域についての第九条第二項において準用する同条第一項の規定により公示された下水の処理を開始すべき日から**三年以内**に、その便所を水洗便所(污水管が公共下水道に連結されたものに限る。以下同じ。)に改造しなければならない。



尾張旭市では、供用開始から3年以内での接続をお願いしているが、実際は3年で100%の接続にはなっていない。

# 下水道に接続しない理由



- 切替工事にかかる経済負担
- 高齢のため（将来、住む予定の人（子ども等）がいない）
- 建て替えの際に実施する
- 新築して間もない
- 浄化槽のままでもいい
- 浄化槽より費用が高い（変わらない）のではないかと

# これまでの取組み



- ・ 下水道の接続に関する補助制度を設け、市ホームページや広報等で周知する。

## 融資あっせん制度

- ・・・排水設備工事の費用を一時的に負担することが困難なかに、市から金融機関に融資のあっせんを実施し、利子は市負担にする。

## 雨水貯留施設転用補助制度

- ・・・下水道接続時に不要となった浄化槽を改造して雨水貯留施設として転用する場合に改造工事費の一部を補助（経費の2分の1以内、上限10万円）

- ◆ 下水道供用開始後3年を経過した区域のうち、未接続の者に対して臨戸又は資料送付を行い、下水道へ切り替えるよう依頼する。なお、約5年に1回は市内全供用開始区域を対象として実施する。
- ◆ 下水道本管布設工事時、隣接する家屋・土地所有者等に取付管の同時施工を案内する際に、3年以内の接続と補助制度の案内を実施する。
- ◆ 下水道本管布設工事時、市の費用負担で家屋所有者に取付管設置位置や排水設備に関する助言・アドバイスを行う業者を派遣する。

# 今後水洗化率の向上に向けた取組案



## 今後水洗化率の向上に向けた取組案

### これまでの取組の継続

令和3年度未接続宅臨戸等（平成30年3月31日供用開始区域）の結果  
実施：令和3年11月、臨戸件数：156、切替件数※：12（7.7%接続）

令和4年度未接続宅臨戸等（平成31年3月31日供用開始区域）の結果  
実施：令和4年10月、臨戸件数：208、切替件数※：20（9.6%接続）  
※ 切替件数は実施から翌年9月頃までの件数

【長所】 経費は少額

【短所】 短期間での向上は難しい

### 接続に関する補助制度の創設

県内では7市町で実施

【長所】 短期間での向上が見込まれる

【短所】 補助額が少額では利用者が少ないため（効果が薄い）多額の経費が必要  
これまでに接続したかたとの不公平感



## 2 使用料改定の 必要性について

# (1) 今後の経営状況等の見通し



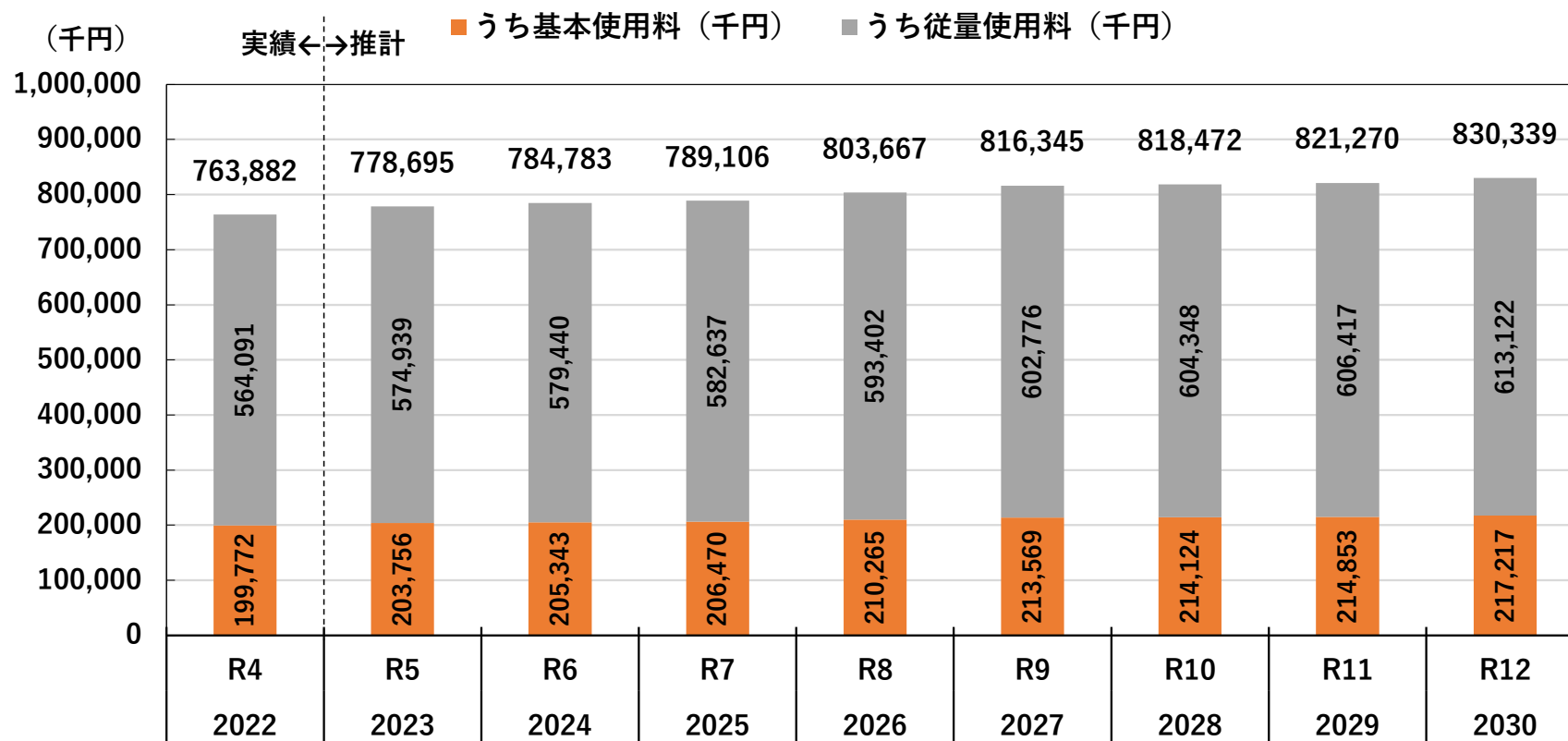
## 下水道使用料の見込み（現行使用料の場合）

※資料4 参照

行政人口、普及率、水洗化率の見込みから算出

現行使用料単価を継続する場合、水洗化人口の増加に伴う増収分で、微増となる見込み

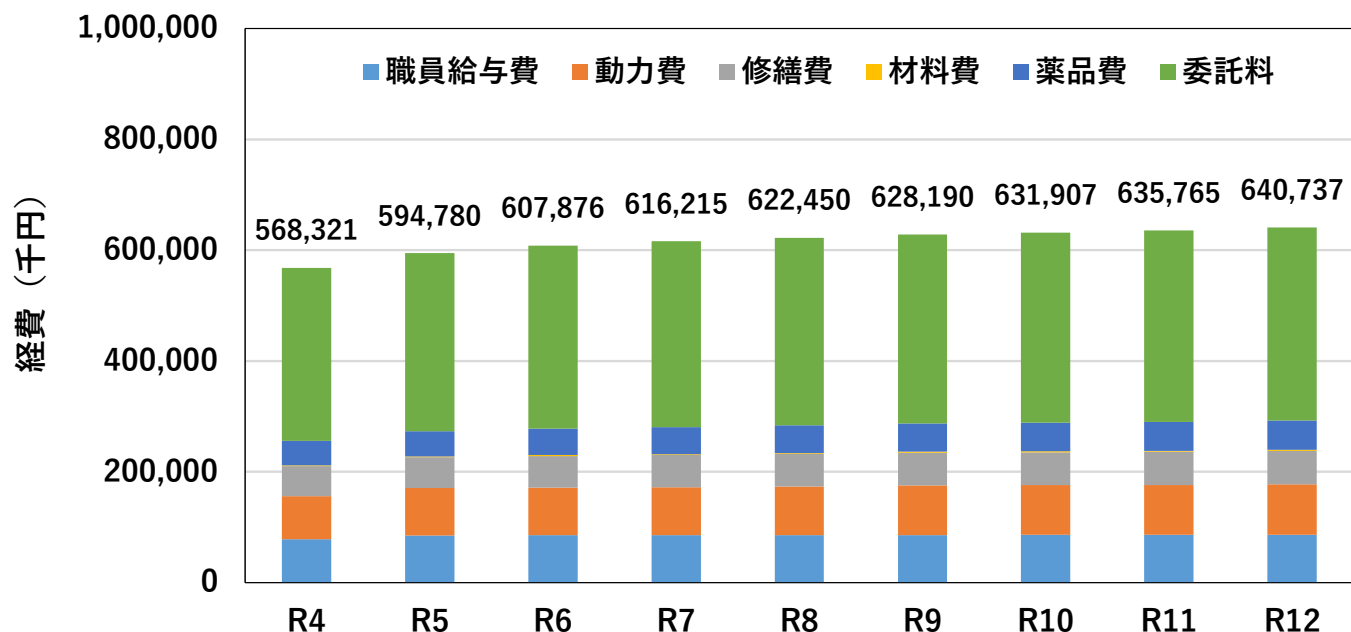
### 使用料収入推計結果



# (1) 今後の経営状況等の見通し



経費の見込み⇒物価上昇や処理水量の増加により増えていく見込み



職員給与費	前年 × (1+0.0021) ※愛知県人事委員の給与勧告の過去4か年 (H31~R4) と人事院のR5給与勧告の平均：0.21%
動力費	前年 × 今年度処理水量/前年度処理水量
修繕費・材料費・委託料	前年 × (1+消費者物価指数の上昇率)
薬品費	前年 × (1+消費者物価指数の上昇率) × 今年度処理水量/前年度処理水量

※消費者物価指数の上昇率：日本銀行「経済・物価情勢の展望」R5：+2.8%、R6：+2.8%、R7：+1.7%、内閣府「中長期の経済財政に関する試算」R8：+0.8%、R9～R12：+0.7%

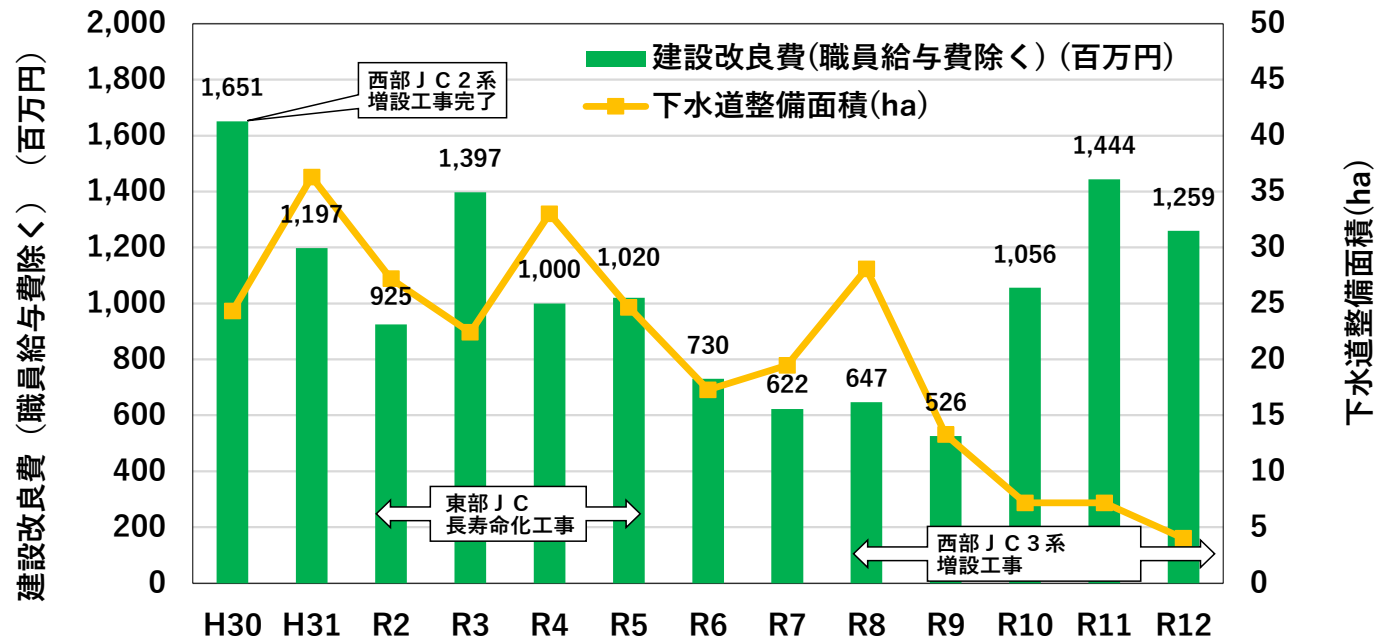


# (1) 今後の経営状況等の見通し

## 建設改良費の見込み

整備予定の面積に合わせ、管渠工事費、補償費を計上

処理場は、令和8年度から西部浄化センターの増設事業を開始する見込みで設計費及び工事費を計上



建設改良費・・・下水道を整備したり処理場を増改築したりするためにかかる費用のこと。

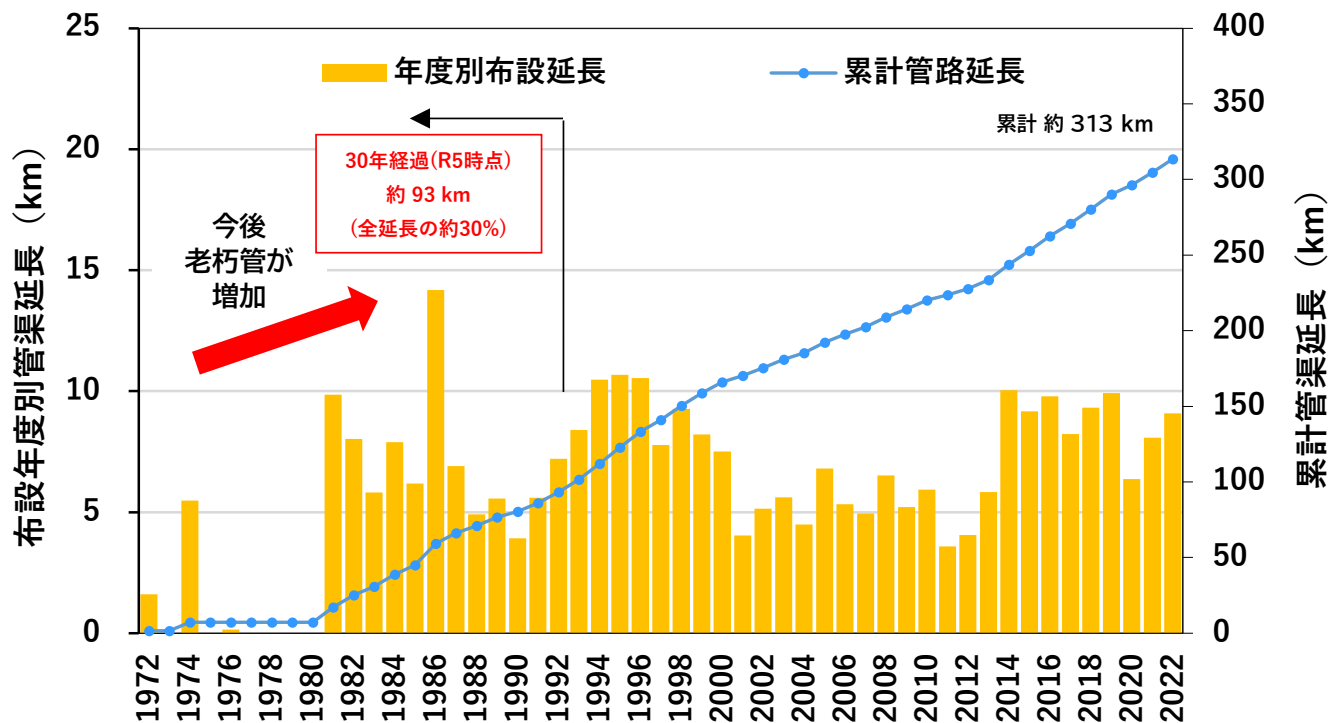
# (1) 今後の経営状況等の見通し



## 耐用年数経過管渠の見込み

現時点（令和5年）における累計管渠延長のうち、30年経過している管渠延長は約93kmであり、全体の約30%となっている。標準耐用年数50年を経過している管渠は、現時点ではごく僅かとなっているが、**今後増加していく見通し**である。

### 污水管渠の布設年度別延長



# (1) 今後の経営状況等の見通し

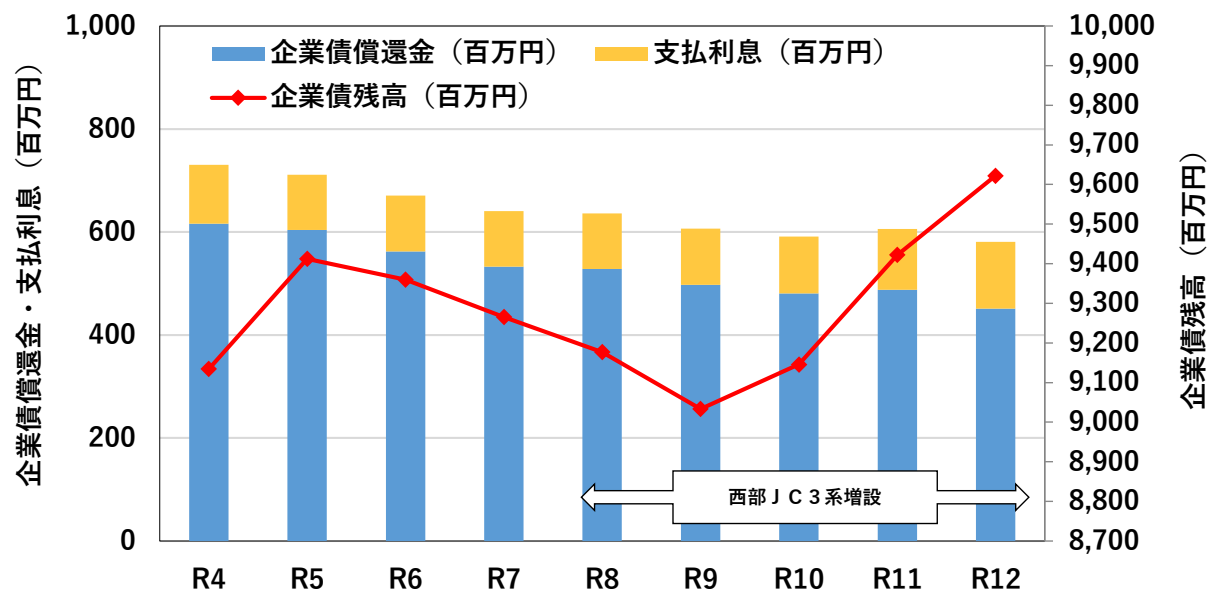


## 企業債残高の見込み

毎年度の企業債償還金は、少しずつ減少の見込み。支払利息は横ばい

企業債残高は、令和9年度までは減っていくが、

**西部浄化センターの増設工事が始まると再び急激に増加する見込み**である。



### 企業債

…建設改良費の資金となる  
地方債、つまり借金

### 企業債償還金

…企業債の返済金のうち  
元金部分のこと

### 支払利息

…返済金の利子部分のこと

### 企業債残高

…毎年度末における未返済  
の企業債元金の総額

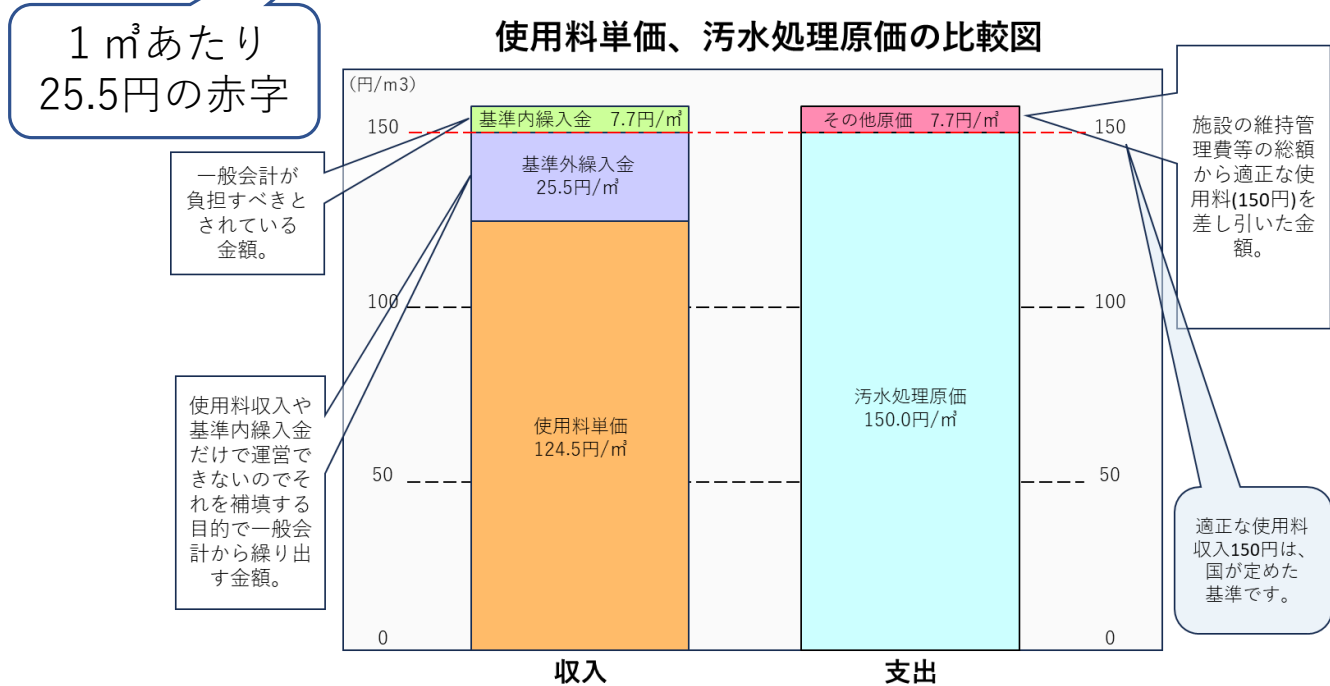
# (1) 今後の経営状況等の見通し



## 経費回収率の見込み

下水道使用料で回収すべき経費を全て使用料で賄えている状況を示す100%以上が望ましい指標であるが、83%からほぼ横ばいの見込み。

項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
使用料単価 (円/m <sup>3</sup> )	124.5	123.2	123.2	123.2	123.2	123.2	123.2	123.2	123.2
汚水処理原価 (円/m <sup>3</sup> )	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0	150.0
経費回収率	83.0%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%



### 経費回収率

…下水道使用料で回収すべき経費をどの程度使用料で賄えているかを示す指標

(計算式)

使用料収入 ÷ 汚水処理費

# (1) 今後の経営状況等の見通し



## 一般会計からの繰入金の見込み

一般会計からの繰入金は、雨水処理にかかる経費分を含めて5億円/年が上限となる見込み  
 総務省が定める基準内の「基準内繰入金」を算出して5億円から差し引くと、使用料の不足を補うための収益的収入（3条）基準外繰入金は、約1億円/年程度になる見込みとなり、**収益的支出を賄うことができず、赤字が続く。**

この額では収益的支出を賄うことができない

区分		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
基準内繰入金	収益的収入(3条)	127,355	126,660	180,814	188,884	179,650	177,979	181,542	205,328	228,140
	資本的収入(4条)	24,089	18,295	13,739	8,340	6,077	456	456	456	456
基準外繰入金	収益的収入(3条)	140,327	180,514	127,062	93,377	124,430	122,977	113,569	102,087	83,278
	資本的収入(4条)	138,816	104,671	107,600	138,465	118,760	127,356	133,052	120,598	116,444
一般会計繰入金 合計		430,587	430,140	429,215	429,066	428,918	428,768	428,619	428,469	428,319

※上記の表は、雨水処理にかかる経費分（6,000万円～7,000万円/年）を除いている

**基準内繰入金**・・・総務省が定める繰出基準に基づくもの。一般会計が負担すべき経費  
**基準外繰入金**・・・繰出基準に基づかず、使用料の不足を補うため一般会計から補助を受けるもの。



# (1) 今後の経営状況等の見通し



## 純損益の見込み

必要経費を計上し、一般会計繰入金を5億円と想定した場合、**継続的に損失(赤字)**が発生する見込みである。

また、令和5年度以降は、**累積損失**が増加していく見込みとなっている

損失(赤字)が続く

項目	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
3条純損益	-24,002	-35,988	-56,140	-91,210	-64,425	-67,455	-78,325	-90,645	-113,142
累積損益	14,721	-21,267	-77,407	-168,617	-233,042	-300,497	-378,822	-469,467	-582,608

累積損失は増加していく

**純損益**・・・1年度中に得た収益と費用を差し引きして出た利益または損失のこと。  
プラスなら利益で黒字、マイナスなら損失で赤字となる。

# (1) 今後の経営状況等の見通し



## 現金残高の見込み

単年度現金収支はマイナスになる年があるものの、現金預金残高としては、経営戦略で定めている「使用料収入の3か月分程度」の2億円を大きく上回っている

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
単年度現金収支	-48,897	72,241	-92,174	-48,820	-39,859	4,247	-8,489	-42,552	-10,526
現金預金残高	667,980	740,221	648,046	599,227	559,368	563,615	555,126	512,574	502,049

### Q. 現金残高はなぜないと困るのか？

A. 下水道事業の収入には、使用料以外に国庫補助金や企業債の借入金があるが、どちらも年度末に入金されるため、年度途中で工事費や経費の支払いをして、安定的に事業を運営するためには、ある程度の資金を保有しておく必要がある。災害時への備えとしても必要。

### Q. 赤字が続くのになぜ現金が減らないのか？

A. 赤字・黒字といった損益を考える際に含まれる減価償却費などの費用が、資産としての価値は減るものの、実際に現金を支出する訳ではないため。

# (1) 今後の経営状況等の見通し



## まとめ

- △使用料収入は、改定しなければ微増に留まる
- ×経費は物価上昇等により増加傾向
- △建設改良費は下水の整備量や処理場の増改築により左右される
- ×更新を必要とする耐用年数を超える管渠は増加していく
- △企業債残高は建設改良費に連動する
- ×経費回収率は横ばい
- ×一般会計繰入金は5億円で横ばい。基準外繰入金は1億円/年程度になる
- ×純損益は3千万～1億円/年の赤字が続く
- 現金残高は必要額の維持が可能

- 経営的によいこと
- △ どちらとも言えないこと
- × 経営的によくないこと



経営状況の見通しはかなり厳しい

## (2) 使用料改定の必要性



経営の見通しは、

- ・ 人口減少や節水型機器の普及などにより、使用料の大幅な増収が見込めない。
- ・ 物価上昇などの昨今の経済情勢により、維持管理経費が増加していく。
- ・ 管渠や施設の老朽化により、多額の更新費用が必要となっていく。

そもそも

下水道事業は、地方公営企業法に基づき、自立性を持って事業を継続していく独立採算制の原則が適用されるため、使用者の適正な負担により運営をしていくべきであり、一般会計からの繰入金に依存しない事業運営を目指す必要がある。

使用料改定の実施

### (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)



将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくためには、「安定した健全経営」と「財源の確保」が必要となることから、使用料の改定にあたっては、

1. 経費回収率100%以上の実現

2. 基準外繰入金(3条)の解消

3. 黒字経営

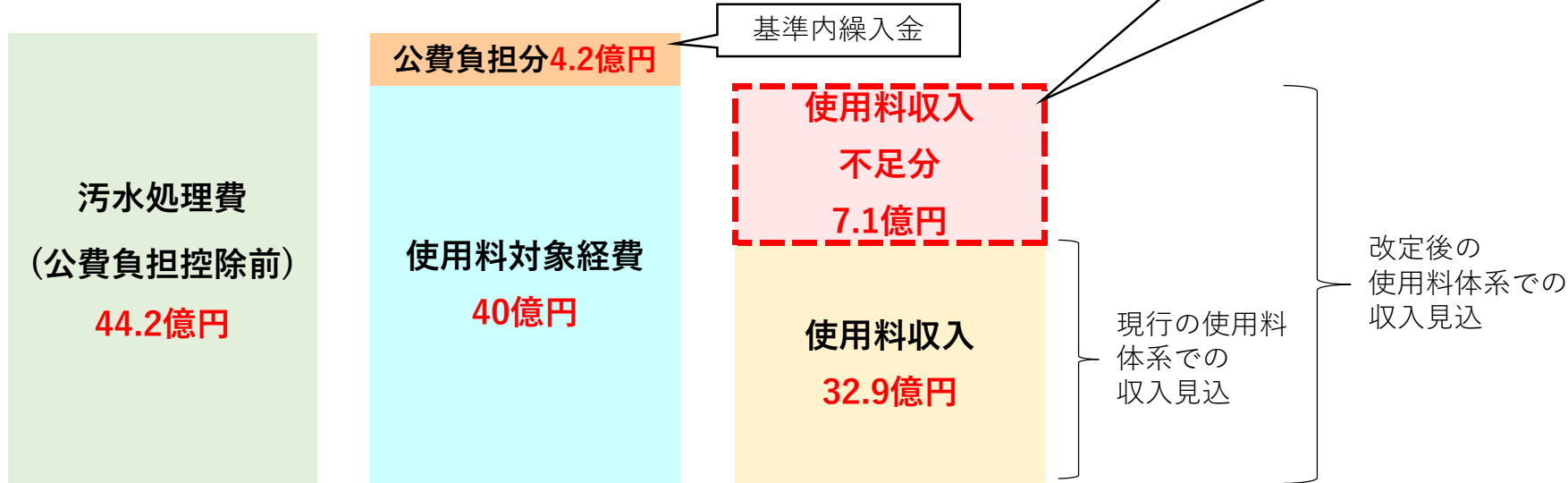
の3つの目標を目指す。

# (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)



経費回収率を100%にするためには

使用料算定期間(令和9～12年度)における費用と収入の見込



経費回収率を100%にするためには、

$$7.1\text{億円} \div 32.9\text{億円} \doteq 21.7\%$$

の改定率での使用料改定が必要

### (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)



#### 21.7%で改定した場合

令和9年度に21.7%の改定率で使用料改定を実施した場合、経費回収率は100%を達成でき、損益もプラスになる。

しかしながら、基準外繰入金を解消すると、損益はマイナスになってしまうため、21.7%の改定では、基準外繰入金を解消することができない。

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
経費回収率	83.0%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
①改定後 3条純損益	-24,002	-35,988	-56,140	-91,210	-64,425	109,692	99,283	87,571	67,041
②基準外繰入金 (収益的収入3条)	140,327	180,514	127,062	93,377	124,430	122,977	113,569	102,087	83,278
基準外繰入金 解消時の損益 (①-②)	-	-	-	-	-	-13,285	-14,286	-14,516	-16,237

※令和9年度に21.7%の改定で、基準外繰入金は継続した場合の損益

基準外繰入金を0円にすると、損失が出てしまう

21.7%の改定で基準外繰入金を解消すると、黒字経営にはならない

### (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)

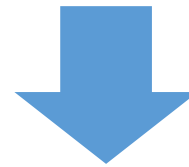


#### 黒字経営にするためには

経費回収率100%以上にして、なおかつ黒字経営をするためには、

1. 21.7%の改定をして、基準外繰入金は継続する
2. 改定率を上げて、基準外繰入金は解消する

のどちらかを選択



2. の場合に必要な改定率は **30%**



### (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)



#### 30%で改定した場合

令和9年度に30%の改定率で使用料改定を実施して基準外繰入金を解消した場合、損益はプラスとなり、累積損失が減り始め、算定期間中の令和13年度でプラスに転じる見込み

	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
経費回収率	83.0%	82.2%	82.2%	82.2%	82.2%	106.8%	106.8%	106.8%	106.8%	106.8%
改定後 3条純損益	-24,002	-35,988	-56,140	-91,210	-64,425	54,474	53,648	53,650	52,682	50,243
改定後 累積損益	-	-21,267	-77,407	-168,617	-233,042	-178,568	-124,920	-71,270	-18,589	31,655

※令和9年度に30%の改定で、基準外繰入金を解消した場合の損益

累積損失は徐々に減少していき、  
令和13年にプラスになる

経費回収率100%以上で、基準外繰入金を解消し、黒字経営をするためには、

**30%**の改定率での使用料改定が必要

### (3) 使用料改定の目標と方向性 (案)



以上を踏まえて、

1. 経費回収率100%以上の実現

2. 基準外繰入金(3条)の解消

3. 黒字経営

の3つを目標とし、**30%**程度の改定を実施する方向性でよいか？