

# 令和6年度 堺市上下水道事業懇話会 (第2回)

## 【補足説明資料】

令和6年7月26日（金）  
堺市上下水道局本庁舎本館  
災害対策会議室A・B

No	構成員名	補足内容
1	北詰構成員	複数指標に共通する変動要因について
2	畑山構成員	経営努力（令和5年度の取組）について
3	川原構成員 北詰構成員	「職員数に対する事業規模」について
4	畑山構成員	下水道事業における「負荷率」について

# 1 複数指標に共通する変動要因について

## ■ 第1回懇話会でいただいたご指摘・ご意見

### 頂いたご指摘・ご意見

- 指標の変動について、基本的には水需要の減少と施設の老朽化が共通のトレンドとなっている。
- 複数の指標に共通する変動要因が生じた場合における、各指標値への影響度を整理する必要があるのではないか。



- 水需要の減少をモデルケースとして、水需要の減少が各指標に与える影響と指標間の相関関係を検証する。

■ 水需要の変動要因の整理と各要因が業務実績や損益に与える影響

〔表 水需要の変動要因と要因ごとに想定される影響〕

要因	人口減少の影響	世帯数増加・世帯小口化の影響
業務実績	(1) 給水人口 ↓ (2) 1日最大給水量 ↓ (3) 1日平均給水量 ↓ (4) 受水量 ↓ (5) 給水量 ↓ (6) 有収水量 ↓ (7) 有効水量 ↓	(8) 給水戸数 ↑ (9) 1人1日平均給水量 ↑ (10) 1人1日最大給水量 ↑
損益	(4) 受水量減少の影響 受水費（経常支出）の減少 ⇒ 経常利益 ↑ 純損益 ↑  (6) 有収水量の減少 料金収入（経常収入）の減少 ⇒ 経常利益 ↓ 純損益 ↓	(8) 給水戸数増加の影響 基本料金（経常収入）の増加 ⇒ 経常利益 ↑ 純損益 ↑

- ・ 受水単価（72円） < 供給単価（約160円）のため、受水費より料金収入の減少が大きい。
- ・ 給水戸数の増による基本料金の増 < 人口減少による従量料金収入の減のため、給水戸数は増えているが、料金収入は減少。また、別途世帯小口化の影響により料金収入は減少。

## ■収益性の指標への影響

### ○損益への影響が収益性の指標に直接的に影響

経常収支比率：経常収入の減が経常費用の減を上回り悪化

給水原価：受水費の減少により改善

供給単価：小口化の影響により悪化

損益の悪化 = 利益が減少し、現金や剰余金が減少

## ■安定性の指標への影響

### ○現金や剰余金への影響を通じて、安定性の指標へ影響が波及

- ・流動比率：現金（流動資産）が減少するため悪化
- ・自己資本構成比率：剰余金（資本）が減少するため悪化

### ○損益への影響が直接的に安定性の指標へ影響

- ・企業債利息対料金収入比率：料金収入が減少（損益悪化）するため悪化

## ■効率性の指標への影響

- ・施設利用率、負荷率、最大稼働率：業務実績の変動にあわせて変動
- ・職員数に対する事業規模：経常利益が減少（損益悪化）するため悪化

## ■第1回懇話会を踏まえた経営診断書修正案（1）

修正箇所	2. 経営環境（水道事業）＜外部環境＞	該当頁	P.5
------	---------------------	-----	-----

### 〔修正前〕

本市の給水量は、平成4年度（約113百万m<sup>3</sup>）をピークに減少が続いています。平成28年度からは一時的に増加したものの、令和元年度から再び減少に転じています。これらの原因は、平成24年度から続く給水人口の減少や節水意識の高まり、節水機器の普及などによるものです。

今後の水道料金収入は、令和12年度に約140億円を見込んでおり、令和5年度決算時点で約148億円と比べて約8億円減少する見通しです。

### 〔修正後〕

本市の給水量は、平成4年度（約113百万m<sup>3</sup>）をピークに減少が続いています。平成28年度からは一時的に増加したものの、令和元年度から再び減少に転じています。これらの原因は、平成24年度から続く給水人口の減少や節水意識の高まり、節水機器の普及などによるものです。

また、近年では人口が減少する一方で、給水戸数等は増加しています。給水戸数等の増加により、基本料金は増加するものの、人口減少や世帯規模の小口化による従量料金減少の影響が大きいため、今後水道料金収入の減少が見込まれます。料金収入は、令和12年度に約140億円を見込んでおり、令和5年度決算時点約148億円と比べて約8億円減少する見通しです。

## ■第1回懇話会を踏まえた経営診断書修正案（2）

修正箇所	4-3. 今後の方向性	該当頁	P.19
------	-------------	-----	------

### 〔修正前〕

- 収益性の面では、水需要の減少により水道料金収入が減少するほか、施設の老朽化対策への投資により減価償却費が増加しており、今後も収入が減少傾向で推移する一方で、費用の増加が見込まれることが課題となりました。特に収入面では水道料金収入の減少が大きく、費用面では給水原価が増加傾向にあることから、今後も利益の減少が続く傾向にあります。
- 安定性の面では、施設の老朽化対策への投資に伴う建設改良費の増加によって、企業債残高や企業債の元利償還が増加する見込みにあるため、今後、安定性の指標が悪化傾向で推移するものと見込まれます。

### 〔修正後〕

- 収益性の面では、水需要の減少により水道料金収入が減少するほか、施設の老朽化対策への投資により減価償却費が増加しており、今後も収入が減少傾向で推移する一方で、費用の増加が見込まれることが課題となりました。特に収入面では水道料金収入の減少が大きく、費用面では給水原価が増加傾向にあることから、今後も利益の減少が続く傾向にあります。加えて、金利や動力費の変動も収益性の指標に影響を及ぼすことから、今後の動向を注視します。
- 安定性の面では、施設の老朽化対策への投資に伴う建設改良費の増加によって、企業債残高や企業債の元利償還が増加する見込みにあるほか、収益性の悪化に伴う自己資金の減少により、今後、安定性の指標が悪化傾向で推移するものと見込まれます。



## 2 経営努力（令和5年度の取組）について

## ■ 第1回懇話会でいただいたご指摘・ご意見

### 頂いたご指摘・ご意見

- 人口減少が進んでいくことや水需要の減少は避けられない状況であり、現状を継続しながら料金を改定して対応していただくだけでは厳しくなってくる。
- 今後の検討の中では、十分な経営努力することが、利用者から問われるところであるため、中長期で戦略的に行っていくことが必要と考える。

○現状を踏まえた経営改善の取組を実施

○令和5年度は有収水量が減少傾向であったため、執行抑制による収益的支出の削減に取り組んだ。

➡ これらの取組を継続し、可能な限り料金改定に頼らない経営を行っていく。

## ■ 支出抑制の取組

- ・ 令和5年4月～7月までの料金・使用料収入が前年度より大幅に減少していることを受け、収益的支出の縮減に取り組んだ。
- ・ 取組期間は、令和5年8月～令和6年3月末まで。

## ■ 取組内容

- ・ 対象費目は、備用品費、被服費、広告料、研修費、印刷製本費、旅費、修繕費
- ・ 対象費目の予算残額（取組開始日時点）の30%以上の削減を目標とした。

### ① 執行額の抑制

- ・ 出張の必要性の精査、リモート出席の検討
- ・ 物品購入、複合機（コピー）使用は必要最低限
- ・ 委託料についても、施設の維持管理上、直ちに必要のないものは削減を検討

### ② 執行状況の確認

- ・ 毎月実施する経営幹部会議において各部の執行率を確認
- ・ 削減が進んでいない部署には、ヒアリングや協議を実施

### 3 「職員数に対する事業規模」について

## ■ 第1回懇話会でいただいたご指摘・ご意見


### 頂いたご指摘・ご意見

〔指標値の算式について〕

- 支払利息や人件費の増減が指標値に与える影響が分かりづらい。

〔指標値の評価方法について〕

- 支払利息のような外的要因での指標値の変化をもって、指標値の改善、悪化を評価できるのか。
- 指標の変動は気付きのためのものであり、それを深掘りする所までがセットである。増減要因の分析を含め指標値の変化を、今後どのように評価していくのか。

- 
- 本指標の選定にあたっての考え方を説明
  - 指標値の変動要因と指標値に与える影響を明示
  - 本指標の活用方針を明示

## ■ 指標選定におけるポイント

- 保有施設の差異や包括委託の有無により差が生じない形で、職員1人あたりの業務効率性を測定することができる

## ■ 算定式選定のポイント

- 総務省の決算統計※から指標値算定に必要な数値を引用することができる  
※全国の市町村における決算情報が統計データとして公表されている

他都市と近い条件で指標値を比較することができ、本市の事業規模と職員数とのバランスが著しく他都市と乖離していないかを評価できることを重視

〔指標〕 職員数に対する事業規模

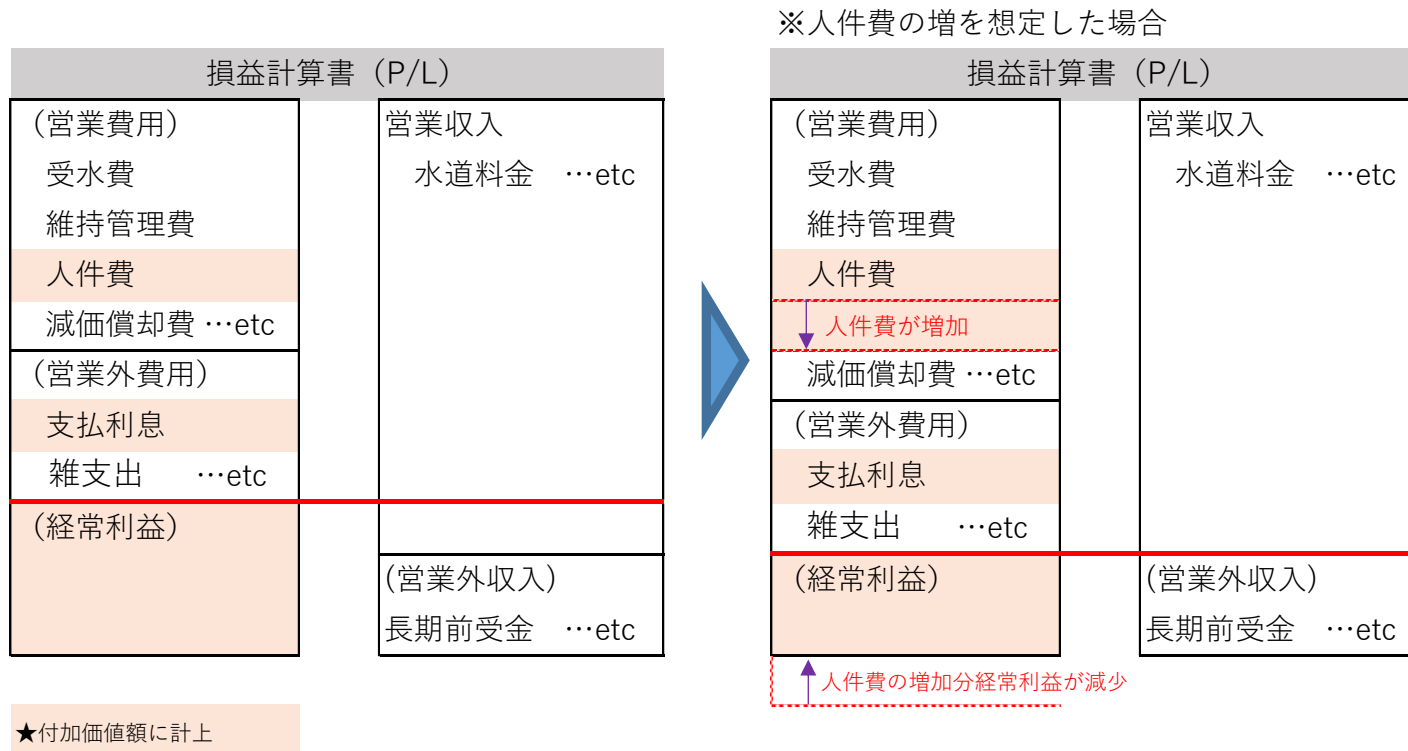
〔算式〕 付加価値額／損益勘定職員数

(付加価値額 = 経常利益 + 人件費 + 支払利息)

※浄水場等の施設を保有しない都市の付加価値額が少なく計上されないよう、減価償却費を足し戻さない計算式を選択

- 付加価値額の計算式で足し戻される科目（支払利息や人件費）の増減の影響
  - ・ 人件費が増加した場合の付加価値額の変動を図示

〔図：水道事業会計において人件費が増加した場合の付加価値の変動イメージ〕



付加価値額の計算式で足し戻される項目の増減は、経常利益の増減で相殺される  
 ≡ 指標の評価対象から控除

## ■ 指標値の活用方針

付加価値額により事業規模を測ることで、事業形態により差が生じる経費を事業規模に反映し、より近い条件で大都市比較を実施する。

### 〔大都市比較の視点〕

- ・本市の事業規模に対する職員配置が著しく他都市と乖離していないかを確認
- ・大都市と比較して著しく悪い水準にある場合、職員配置が適正でない可能性があるため、その原因を詳細に分析

### 〔経年比較の視点〕

- ・DX等の業務効率化や公民連携など、業務のあり方や事業の形態を見直す際に、本指標が想定通りに推移しているかを確認
- ・また、経常利益に足し戻す項目である人件費や支払利息以外の会計科目において経営改善等が進んでいるか（経常利益が改善されているか）を測ることも重要



## 4 下水道事業における「負荷率」について

## ■ 第1回懇話会でいただいたご指摘・ご意見

### 頂いたご意見・ご指摘

- 下水道事業における「負荷率」について、年度ごとに分母・分子の両方が変化するため、単純に増減だけで評価できない。
- 指標の増減要因についても適切に評価されたい。

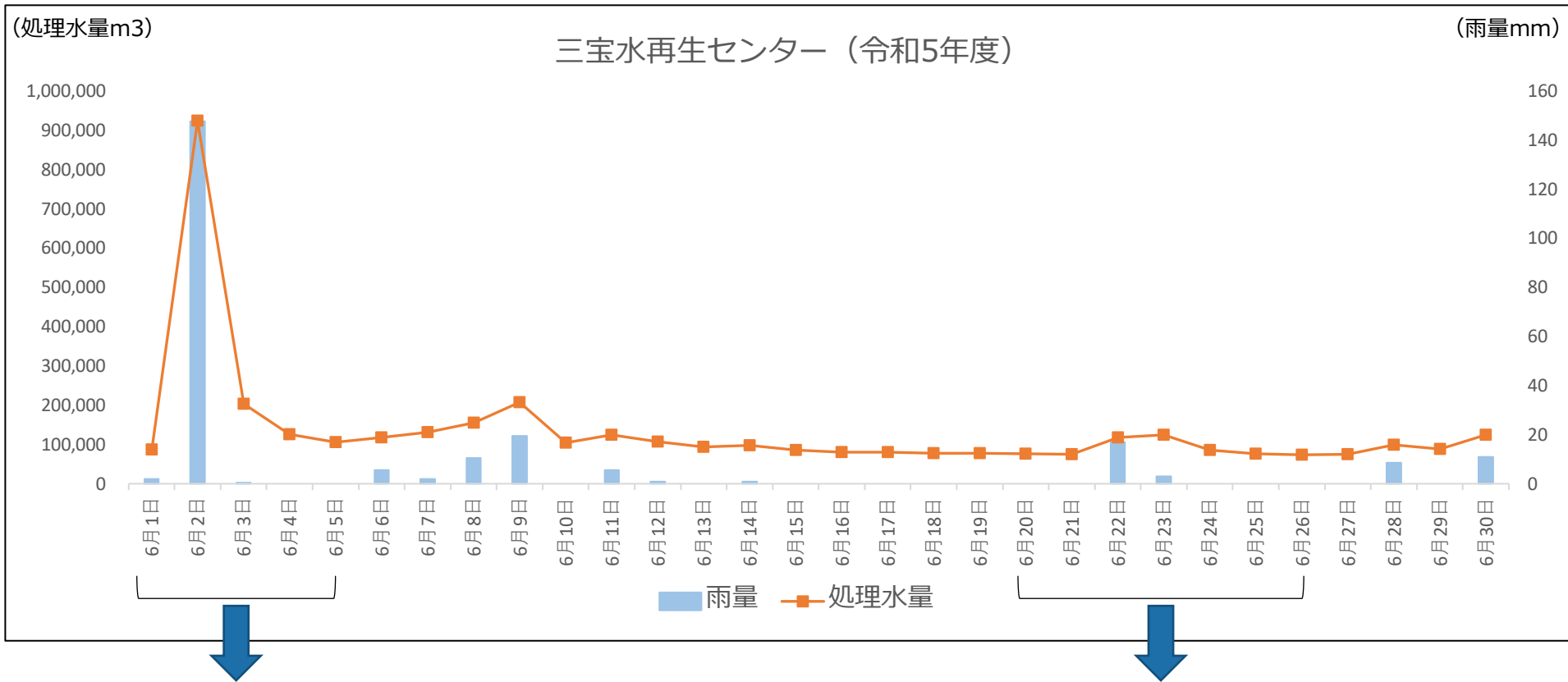
## ■ 負荷率の算定式

1日平均汚水処理水量 / 1日最大汚水処理水量 × 100 ※水量は晴天時のもの

## ■ 指標の増減要因

- ・汚水処理水量は、前日までの降雨状況（雨量、長雨、局地的豪雨等）や雨水調整池等の晴天日における池抜きタイミング等が影響する。【次ページ参照】
- ・令和5年度は、6月の降雨状況により、前年度と比較して1日最大汚水処理水量が約10%上昇したことが指標に影響した。
- ・今後、指標の取扱いについて検討する。

### ■ 処理水量と雨量の関係



	6月1日	6月2日	6月3日	6月4日	6月5日
雨量	2.0	147.5	0.5	0.0	0.0
処理水量	87,514	923,734	203,314	126,237	106,425
天候	雨天	雨天	雨天	晴天	晴天

	6月20日	6月21日	6月22日	6月23日	6月24日	6月25日	6月26日
雨量	0.0	0.0	17.0	3.0	0.0	0.0	0.0
処理水量	76,272	75,458	117,721	124,969	85,414	76,553	74,218
天候	晴天	晴天	雨天	雨天	晴天	晴天	晴天

## ■第1回懇話会を踏まえた経営診断書修正案（3）

修正箇所	評価・課題・リスク（効率性）	該当頁	P.34
<p>〔修正前〕</p> <p>○令和5年度は前年度と比較して、施設利用率は0.1ポイントの上昇、負荷率は6.8ポイントの低下、晴天時最大稼働率は8.8ポイントの上昇となりました。指標値の増減の主な要因は、1日最大汚水処理水量が増加したことです。</p>			
<p>〔修正後〕</p> <p>○令和5年度は前年度と比較して、施設利用率は0.1ポイントの上昇、負荷率は6.8ポイントの低下、晴天時最大稼働率は8.8ポイントの上昇となりました。<u>これらの指標値を算定する上での基礎となる汚水処理水量は、晴天時に計測するものの、前日までの降雨状況や、雨水調整池からの流入水量が数値に影響します。令和5年度は、特に6月の降雨状況の影響により、1日最大汚水処理水量が昨年度と比較して10.26%と大幅に増となったことが、負荷率の減少と晴天時最大稼働率の上昇に繋がりました。</u></p>			