

由利本荘市の水道料金・下水道使用料の算定方法 (補足資料)

由利本荘市企業局



本日も説明する内容

第5回検討委員会でいただいたご意見を踏まえ、以下の2点について補足します。

①

本市の現状

本市の地理的特性(面積・施設数・管路延長)と、他市との比較

②

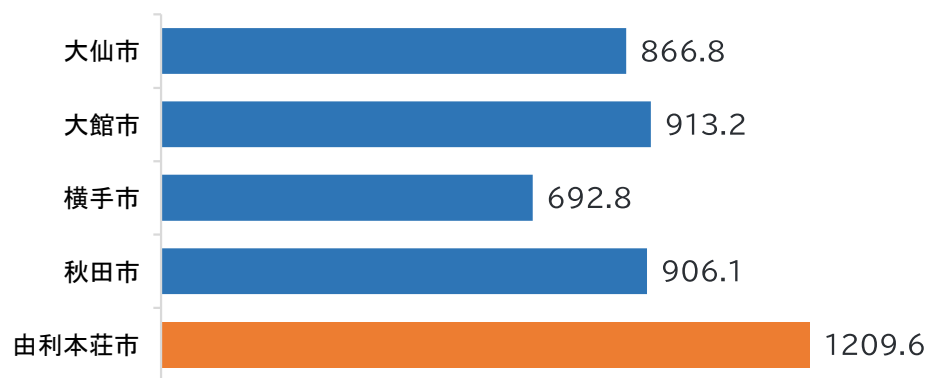
費用構造分析(ABC分析)

費用構造分析(ABC分析)により、原価の中身を工程別・費目別に分解します

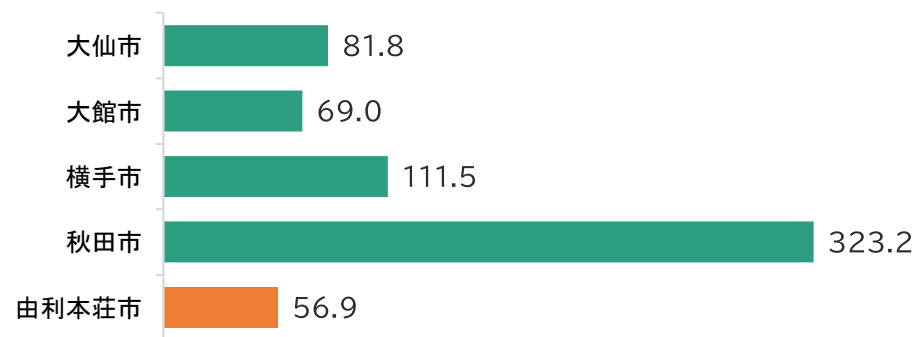
本市の現状:面積が広く、人口密度が低い構造

県内他市との比較でみる、由利本荘市の地理的特性

面積(km²) ※由利本荘市は県内1位



人口密度(人/km²) ※由利本荘市は県内主要市で最低水準



由利本荘市は秋田県内で最も面積が広い市(1,209.59km²、県全体の約10.4%)である一方、人口密度は県内主要市の中で最も低い水準(56.9人/km²)です。

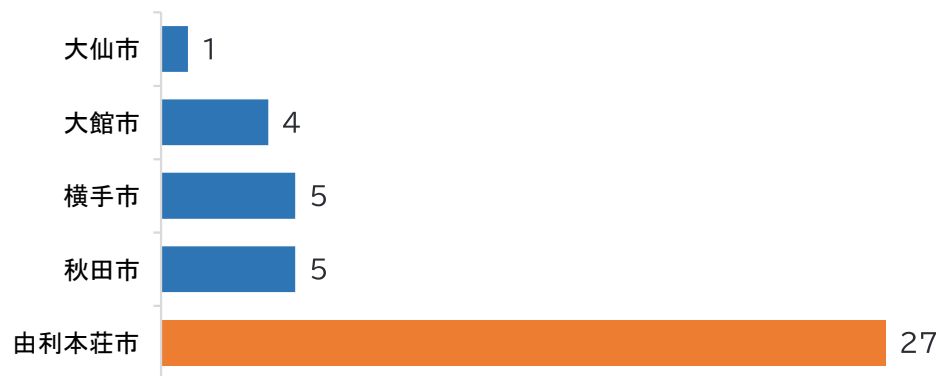
水道・下水道は、面積が広く人口密度が低いほど、同じ人数にサービスを届けるために必要な管路の延長が長くなり、施設・管路の整備・維持コストが割高になりやすい構造にあります。

出典:国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」、秋田県「人口と世帯(月報)」(いずれも令和7年)

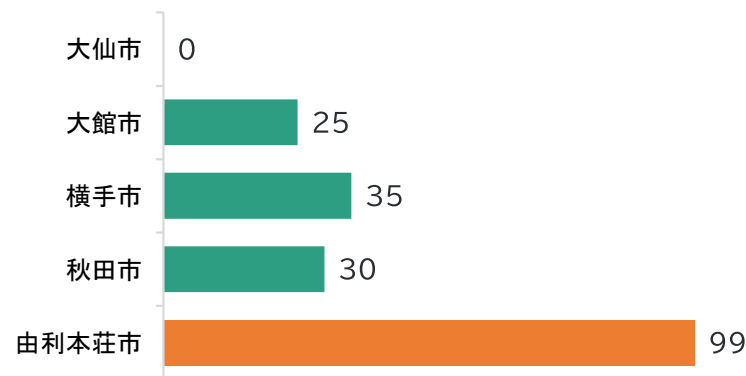
本市の現状:施設数が多く、分散している

秋田県「水道施設現況調査」(令和6年度)による県内比較

浄水場数(か所) ※由利本荘市は県内主要市の5倍以上



配水場数(か所) ※由利本荘市は県内1位



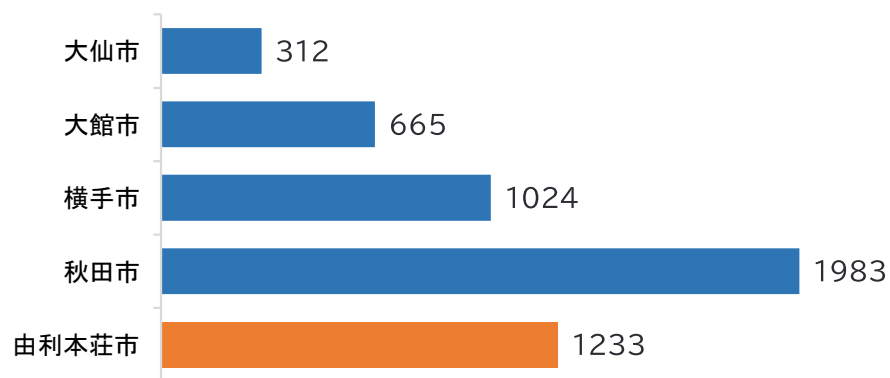
由利本荘市の浄水場数は27か所、配水場数は99か所と、いずれも秋田県内で最多です。県全体の浄水場(83か所)の3分の1、配水場(325か所)の3割を本市だけで抱えている計算になります。
 広い市域に多数の施設が分散して立地しているため、規模の経済(1施設あたりの処理量を大きくして単価を下げる効果)が働きにくく、施設ごとに個別の維持管理・更新費用がかかる構造になっています。

出典:秋田県「令和6年度水道施設現況調査」

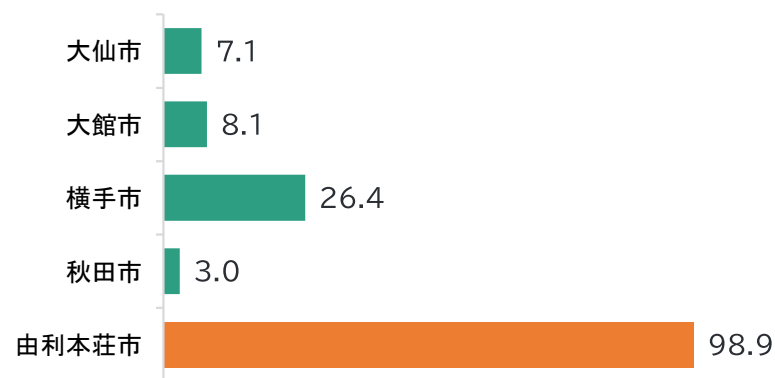
本市の現状:水道事業の管路延長

秋田県「水道施設現況調査」(令和6年度)による県内比較

管路総延長(km) ※秋田市に次ぐ規模



導水管延長(km) ※秋田市の約33倍



由利本荘市の水道管路総延長は約1,233kmで、人口が4倍以上の秋田市(約1,983km)に次ぐ規模です。一方、導水管延長は約98.9kmと秋田市(約3.0km)の約33倍で県内突出しています。

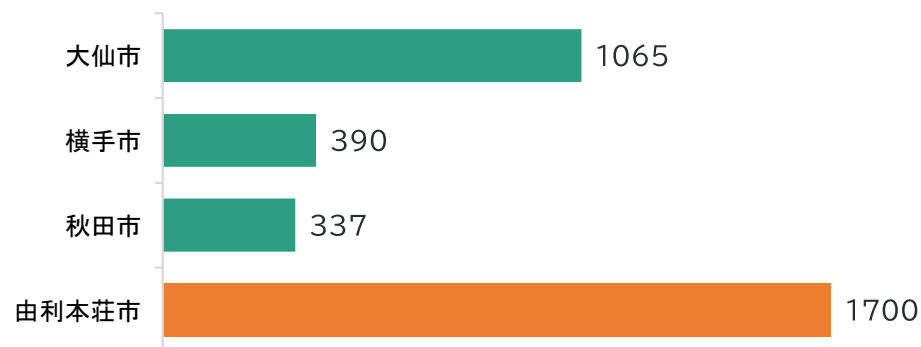
これは、広大な市域に集落が点在する地理的条件に加え、合併前に旧1市7町がそれぞれの区域内で独自に水源・施設を整備してきたため、多数の施設が分散していることが要因であり、ABC分析の「取水費用」「配送水費用」(給水原価の合計56.1%)の大きさにつながっています。

出典:秋田県「令和6年度水道施設現況調査」

本市の現状:下水道事業は3つの整備手法を併用

処理方式	接続人口(人)	処理区域面積(ha)	汚水管延長(km)
公共下水道	31,743	1,498	272
集落排水	15,370	1,700	397
浄化槽等	421	5	0
合計	47,534	3,203	669

集落排水事業の処理区域面積(ha) ※由利本荘市が突出



各数値は令和6年度公営企業決算状況調査(R6決算統計)より

公共下水道・・・公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業の計

集落排水・・・農業集落排水事業、漁業集落排水事業、林業集落排水事業(由利本荘市は無し)、簡易排水事業、小規模集合排水処理事業の計

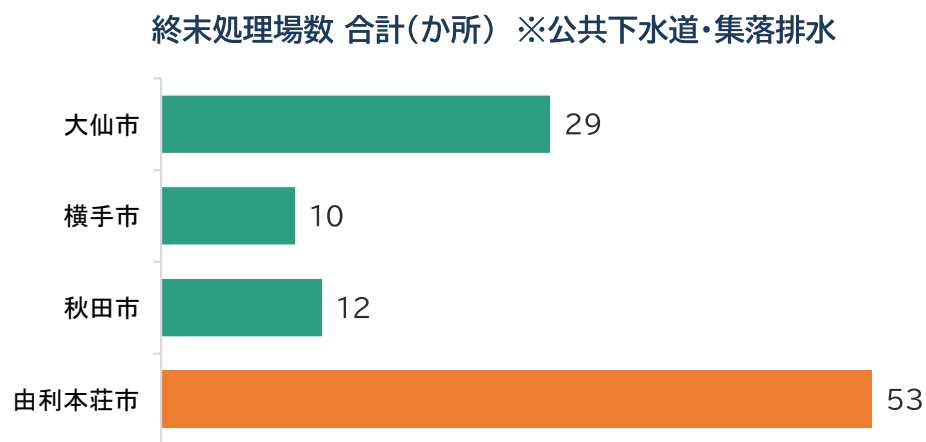
浄化槽等・・・特定地域生活排水処理事業、個別排水処理事業の計

由利本荘市の下水道事業では、市街地をカバーする「公共下水道」に加え、広大な農村・漁村部を個別にカバーする「集落排水」(処理区域面積1,700ha)を県内で最も大きな規模で運営しています。

面積の大きい市域全体に展開する必要があること自体が、下水道事業の原価を押し上げる構造的な要因です。ABC分析で「管渠(収集)」費用が原価の17.2%を占めるのは、この管路網の広さが背景にあります。

本市の現状:下水道の処理施設数も県内最多

公共下水道・集落排水の終末処理場数の合計比較(R6決算統計より)



内訳(由利本荘市)

- ・公共下水道+特環:6か所
- ・農業+漁業集落排水:47か所
- ・合計:53か所

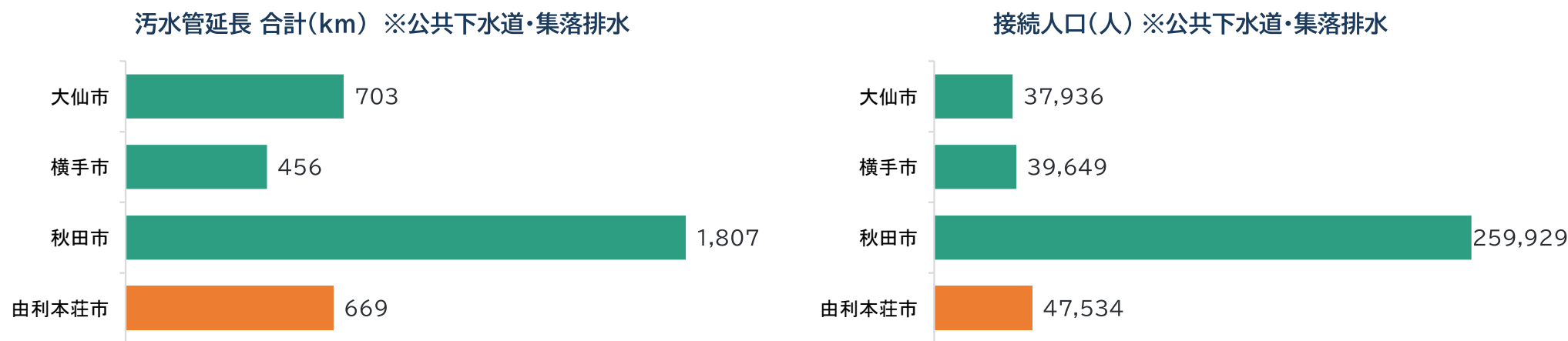
参考:秋田市は接続人口が5.6倍にもかかわらず、処理場数はわずか12か所(公共・特環1か所+集落排水11か所)にとどまります。

由利本荘市の終末処理場数は合計53か所と、県内で最多です。特に集落排水事業だけで47か所の処理場を個別に維持しており、県内では最も多い処理場数となっています。

処理区域が農村・漁村部に広く分散しているため、大規模な処理場に集約できず、小規模な処理場を数多く個別に維持・更新せざるを得ない構造にあり、これが「浄化する費用」(汚水処理原価の63.6%)を押し上げる一因となっています。

本市の現状:下水道の管路延長も県内有数の規模

公共下水道・集落排水を合算した污水管延長の比較(R6決算統計より)



由利本荘市の污水管延長は合計約669kmで、接続人口が5.5倍の秋田市(約1,807km)に次ぐ規模です。接続人口一人当たりでは約14.2mとなり、秋田市(約7.0m)の2倍以上の管路を1人当たりで維持している計算です。処理区域が市街地から農村・漁村部まで広く分散していることが、下水道事業でも水道と同様に、管路の整備・更新コストを押し上げる構造的な要因になっています。

②

費用構造分析(ABC分析)

「給水原価」「汚水処理原価」が何にどれだけ費やされているかを、決算書・固定資産台帳・総勘定元帳などの会計データをもとに、工程(活動)別に分解したものです。

対象年度

令和7年度
(決算実績・単年度)

対象データ

収益費用明細書
固定資産明細書
総勘定元帳(水道・下水道)

配分方法

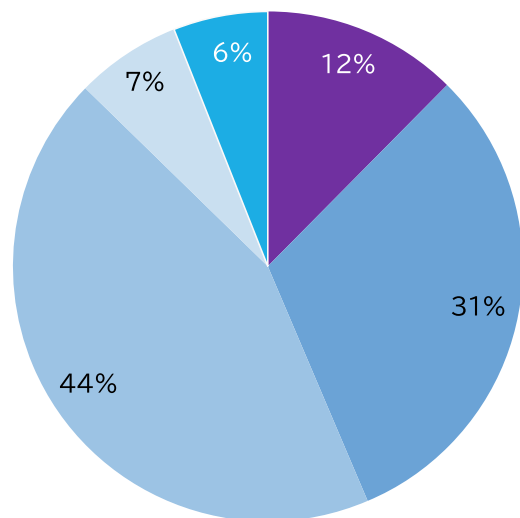
決算科目の目的別区分を基本とし、
減価償却費は施設区分に基づき
直接対応させて配分

留意点:作業時間調査など実測データに基づく一般的なABC分析とは異なり、本資料は会計データをもとに機械的に費用を割り振った「目的別費用構造分析」です。多くの水道・下水道事業体が公表する「ABC分析」も、実質的にはこの方式によっています。給水原価・汚水処理原価は使用者負担分を示すため、水道は総務省「地方公営企業年鑑」方式(材料売却原価・長期前受金戻入を控除)、下水道は決算統計の「汚水処理費」算定方式(雨水処理費・長期前受金戻入等を控除)により、それぞれ公費負担分を控除しています。水道は「浄水施設で水をきれいにする費用」を「取水費用」「浄水費用」に細分化しています。

※ 数値はいずれも税抜。1円未満は四捨五入の関係で合計と内訳が一致しない場合があります。

水道事業：工程別の費用構造（給水原価）

令和7年度決算実績 給水原価 230.47円/㎥（年間有収水量 8,956,303㎥）※総務省・地方公営企業年鑑方式による控除後



- 取水費用
- 浄水費用
- 配送水費用（浄水施設からお客様の蛇口まで届ける費用）
- 管理事務費用
- 検針・料金徴収等の費用

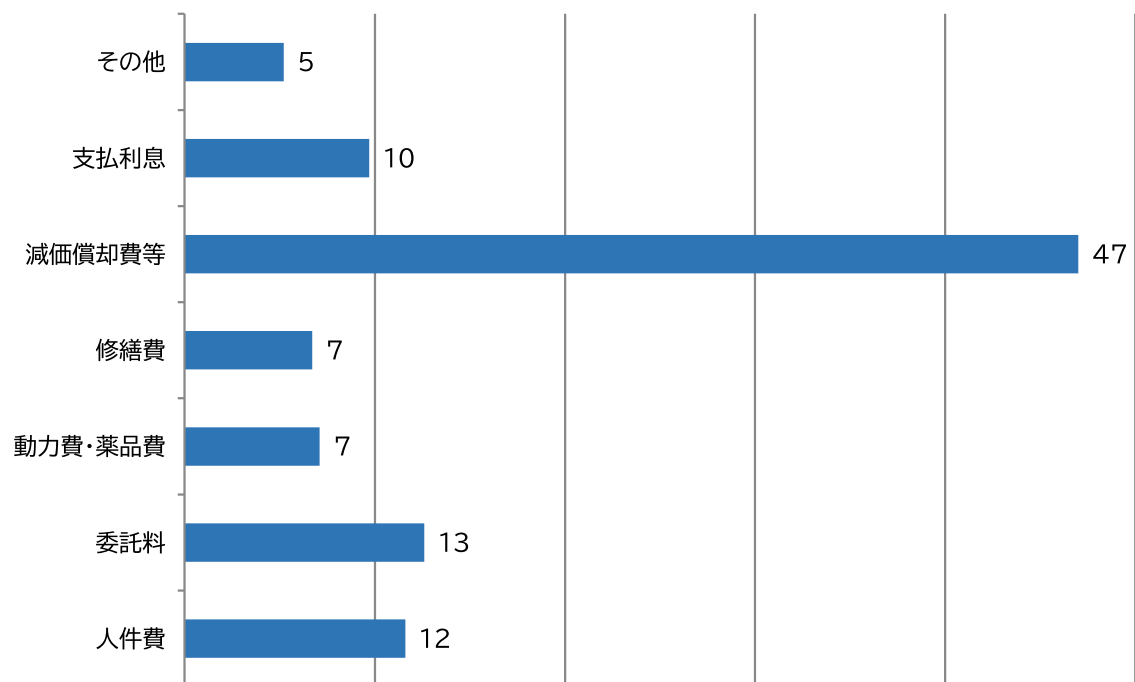
区分	単価(円/㎥)	割合
取水費用	28.58	12.4%
浄水費用	71.86	31.2%
配送水費用(浄水施設からお客様の蛇口まで届ける費用)	100.60	43.7%
管理事務費用	15.50	6.7%
検針・料金徴収等の費用	13.92	6.0%
計	230.47	100.0%

配送水費用（配水管等）が43.7%と最大で、取水・浄水の合計（43.6%）とほぼ並びます。この2つで全体の約9割を占め、水道は施設・管路の維持にコストが集中する「装置産業」であることが分かります。

②

水道事業:会計費目別の内訳

給水原価 230.47円/m³ を、人件費・委託料などの会計費目別に見た内訳 (単位:%)



分析結果

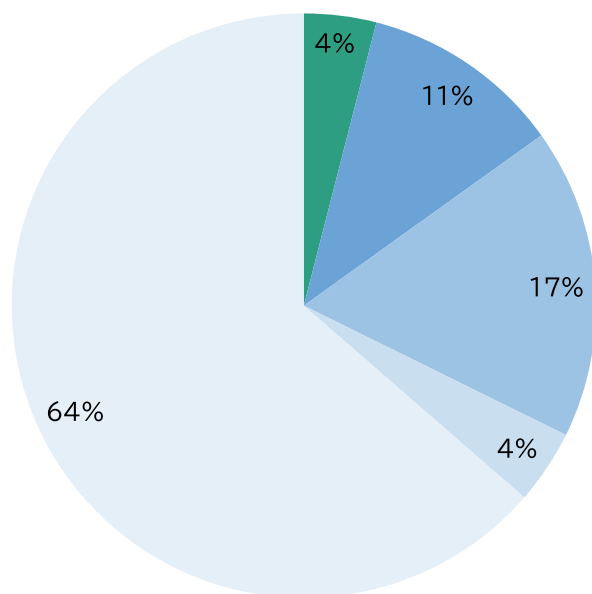
減価償却費等が47.0%と突出し、次いで委託料12.6%、人件費11.6%の順です。

水道事業は資産の大半が配水管等の送配水施設と浄水施設に集中する「装置産業」であり、施設更新に伴う減価償却費の負担が原価の半分近くを占めています。

料金回収率は84.44%(令和7年度)で、原価に対して料金収入が不足している状況です。今後の施設更新需要の増加を見据え、適正な料金水準の確保が課題です。

下水道事業：工程別の費用構造(汚水処理原価)

令和7年度決算実績 汚水処理原価 195.90円/㎡(年間有収水量 4,464,467㎡)※決算統計「汚水処理費」算定方式による公費負担分控除後



- 検針・料金徴収等の費用
- 全般的な管理事務の費用
- 汚水を集めるための費用
- ポンプ場の維持管理費用
- 浄化するための費用

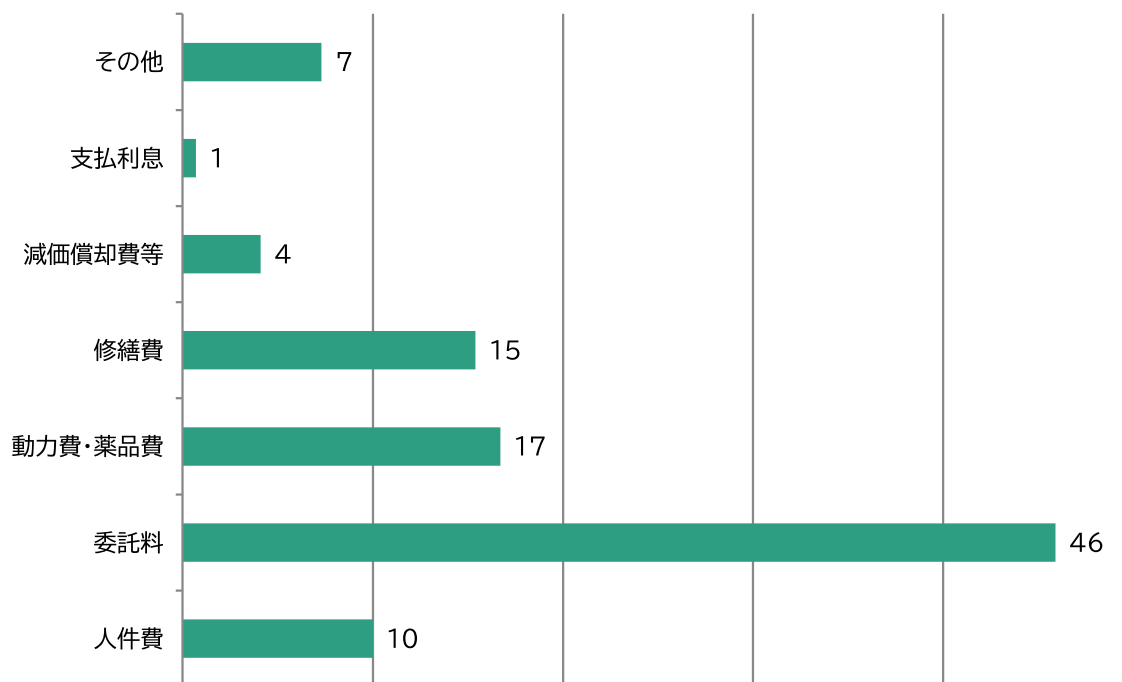
区分	単価(円/㎡)	割合
検針・料金徴収等の費用	7.85	4.0%
全般的な管理事務の費用	21.80	11.1%
汚水を集めるための費用	33.66	17.2%
ポンプ場の維持管理費用	8.05	4.1%
浄化するための費用	124.53	63.6%
計	195.90	100.0%

原価の6割超(63.6%)を「浄化するための費用(処理場等)」が占め、「汚水を集めるための費用(管渠)」(17.2%)と合わせて全体の8割を占めます。施設や設備の維持管理費(委託料、修繕費、動力費等)負担が極めて大きい構造です。

②

下水道事業：会計費目別の内訳

汚水処理原価 195.90円/㎥ を、人件費・委託料などの会計費目別に見た内訳 （単位：％）



分析結果

公費負担分（雨水処理費・長期前受金戻入等）を控除すると、委託料が45.9%と最大になり、次いで動力費16.7%、修繕費15.4%の順です。

減価償却費等は控除後わずか4.1%にとどまり、施設整備費の多くが国県補助金・一般会計繰入等の公費で賄われている一方、処理場の運転管理委託料など日常的な維持管理費が使用者負担の中心となっていることが分かります。

経費回収率は85.52%（令和7年度）で原価割れの状態にあり、老朽化した施設の更新需要が今後さらに増加する見込みです。