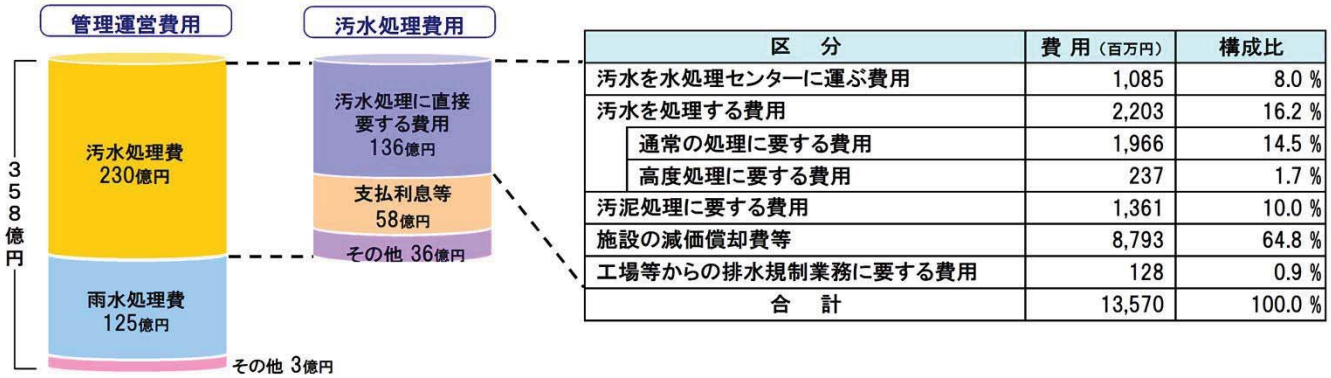


# 汚水処理費用と効果

下水道施設を維持・管理する管理運営費のうち、下水道使用料として負担していただいている汚水の処理に要する費用の内訳と、それによる環境保全効果をまとめたものです。

汚水処理経費のうち、管きよを維持管理する費用やポンプ場・処理場を運転する費用など、汚水をきれいにするために直接かかった費用は約1,36億円となりました。

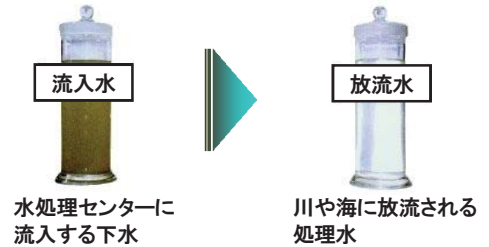


## 汚水処理による汚れの除去

物質名※	流入汚水		処理水		除去率 (%)
	負荷量 (t)	濃度 (mg/l)	負荷量 (t)	濃度 (mg/l)	
BOD	28,232	160	1,199	6.7	96
COD	15,023	84	1,641	9.2	89
SS	26,091	150	357	2.0	99
全窒素	5,491	31	2,497	14	55
全りん	556	3.1	192	1.1	65

- ※ B O D : 有機物による汚れの度合いを表す指標。水中の有機物が微生物により分解される時に消費される酸素の量。
- ※ C O D : 有機物による汚れの度合いを表す指標。水中の有機物などを酸化剤で酸化する時に消費される酸素の量。
- ※ S S : 水中に浮遊している粒子状物質の量。
- ※ 全 窒 素 : アンモニウム態窒素などの無機態窒素と、タンパク質などに起因する有機態窒素の総量。富栄養化の目安になります。
- ※ 全 り ん : リン酸やその化合物に含まれるりんの総量。富栄養化の目安になります。

## 《水処理センターにおける流入水と放流水》



水処理センターに流入する下水

川や海に放流される処理水

# ガイドライン指標

「水道事業ガイドライン」は、公益社団法人日本水道協会が制定（平成17年1月17日）した規格です。

水道事業全般を対象とし、水道事業の定量化によるサービス水準の向上のために制定され、水道事業の目的やマネジメントの指針、業務指標等について示されています。

このガイドラインにおける目的は、厚生労働省策定の「水道ビジョ

ン」に基づき、「安心・安定・持続・環境・管理・国際」の6項目に分類され、6項目の目的ごとに137の業務指標が定められています。

ここでは、業務指標のうち環境に関係する指標を掲載しています。（全ての業務指標は、上下水道局ホームページで公表しています。）

なお、指標は水道事業のみを対象としています。

## ■配水量1 m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー

$$\text{配水量1 m}^3\text{当たり消費エネルギー (MJ/m}^3\text{)} = \frac{\text{全施設での総エネルギー消費量(MJ)}}{\text{年間配水量(m}^3\text{)}}$$

### 【指標の解説】

地球環境保全への取組が求められる中、省エネルギー対策が強化されています。この業務指標は、水道事業全体のエネルギー消費量を対象としており、環境負荷低減を図るための施策選定にも活用できます。

### 【大都市事業体平均との比較】

本市は、大都市事業体（17都市）の中で、最も環境負荷の少ない都市です。これは、地形の高低差を最大限に活かした「自然流下方式」による水の流れを形成していることによるものです。

## ■配水量1 m<sup>3</sup>当たりCO<sub>2</sub>排出量

$$\text{配水量1 m}^3\text{当たりCO}_2\text{排出量 (g-CO}_2\text{/m}^3\text{)} = \frac{\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)}}{\text{年間配水量(m}^3\text{)}} \times 10^6$$

### 【指標の解説】

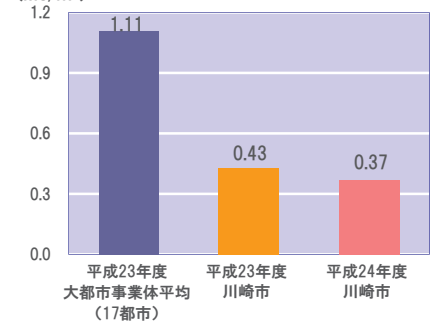
温室効果ガスの中で地球温暖化に最も影響のあるCO<sub>2</sub>排出量は、環境対策の指標として代表的な項目です。この指標を経年的に比較することで、環境負荷の低減を見る指標のひとつとして利用できます。

### 【大都市事業体平均との比較】

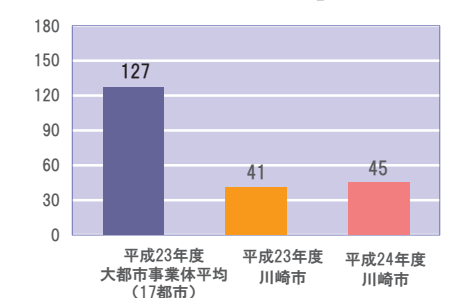
本市は、大都市事業体（17都市）の中で、最も環境負荷の少ない都市です。これは、「配水量1 m<sup>3</sup>当たり消費エネルギー」と同様に「自然流下方式」による水の流れを形成していることによるものです。

【注】 大都市事業体とは、本市、東京都及び同数値を公表している15政令指定都市を対象としています。

## (MJ/m<sup>3</sup>) 配水量1 m<sup>3</sup>当たり消費エネルギーの比較



## (g-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>) 配水量1 m<sup>3</sup>当たりCO<sub>2</sub>排出量の比較



# 環境会計

環境会計とは、環境保全の取組に必要とされる環境保全コストと効果を比較し、その評価を明らかにするための会計手法です。

環境会計を行うことによって、環境保全への取組の状況を

お知らせするとともに、職員の環境意識向上を図り効果的な環境施策を実施し、今後の事業運営に反映させていくことを目的としています。

## ■平成24年度決算版環境会計一覧表

(単位 千円)

分類		取組概要	環境保全コスト <sup>※1</sup>	経済効果 <sup>※2</sup>	環境負荷低減効果
1 事業エリア内コスト			[ 2,513,178 ]	[ 3,223,366 ]	
内訳	(1) 公害防止	低公害車の導入	[ 36,378 ]	[ 36,378 ]	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">CO<sub>2</sub>削減量 32,988t</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-top: 10px;">NO<sub>x</sub>削減量 33kg</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-top: 10px;">SO<sub>x</sub>削減量 367kg</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; margin-top: 10px;">廃棄物削減量 336,087t</div>
		汚泥焼却施設の排ガス対策	438,295	36,378	
		下水道施設の臭気対策			
	(2) 地球環境保全	自然流下による取水・送水・配水	[ 399,765 ]	[ 869,000 ]	
		相模大規模開発建設改良事業	1,617,604	2,813,030	
		水源地利保全事業			
	(3) 資源循環	水道管の浅層埋設	[ 2,077,035 ]	[ 2,317,988 ]	
		水道メーターの再利用			
		建設副産物のリサイクル・再生材料の使用	3,248,055	4,526,566	
		処理水の有効利用			
	(4) 漏水防止	下水管きよの更生工法			
		漏水修理工事	[ 0 ]	[ 0 ]	
漏水調査		1,527,821	1,174,902		
給水管付替工事					
2 上・下流コスト <sup>※3</sup>		グリーン購入	[ 166,167 ]	[ 146,167 ]	
		エコケープルの使用	166,167	146,167	
		効燃焼ポリ袋の購入			
3 管理活動コスト		職員研修	[ 594 ]	[ 0 ]	
		長沢浄水場における環境マネジメント(ISO14001)	171,678	0	
		水質監視業務			
		施設の緑化・植樹管理			
4 社会活動コスト		広報物	[ 110,159 ]	[ 0 ]	
		作品コンクール	110,159	0	
		各種イベントの開催			
		江川せせらぎ			
合計			[ 2,790,098 ]	[ 3,369,533 ]	
			7,279,779	8,697,043	

- 【注】 1 金額は消費税抜きであり、水道事業、工業用水道事業及び下水道事業の合算値です。  
 2 環境保全コスト及び経済効果の中段〔 〕内は、環境推進対策として実施している金額を内数で表しています。  
 3 経済効果の算出方法は、原則として差額計上ではなく全額計上とし、推定的効果も含まれます。  
 4 人件費は含んでいません。

- ※1 環境保全コスト 事業活動における環境負荷を抑制することを目的とした投資及び費用  
 ※2 経済効果 環境保全対策の実施により、得られた収益、回避できた費用を金額に換算して算出  
 ※3 上・下流コスト 上・下流コストとは、事業エリアに財・サービスを投入する前の領域(上流域)及び財・サービスを産出・排出したあとの領域(下流)で発生する環境負荷を抑制する取組のためのコスト

## ■コスト対効果

コスト対効果は、環境保全にかかるコストと環境保全対策に伴う経済効果の比較を行い、どれだけ効率的に環境保全対策に取り組んでいるかを表したものであり、「経済効果－環境保全コスト」によって算出される金額です。

$$\text{経済効果} \quad \text{環境保全コスト} \quad \text{コスト対効果}$$

$$8,697,043 \text{ 千円} - 7,279,779 \text{ 千円} = 1,417,264 \text{ 千円}$$