



## 基本目標 環境に与える負荷の低減に努めます

### 施策目標 低炭素・循環型都市の実現

## 施策2-2-1 地球温暖化対策

### 背景

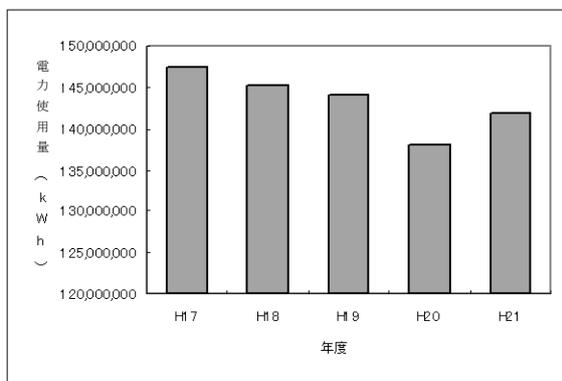
水処理及び汚泥処理などの過程で多くのエネルギーを使用するため、下水道事業による温室効果ガス排出量は、自治体の事業活動の中でも大きな割合を占めています。

このため下水道事業においても積極的に地球温暖化対策に取り組むことが求められています。

### 取組内容

- エネルギー消費量の低減など、率先して温暖化防止対策に取り組む必要があるため、国、市全体の計画を踏まえ、「下水道における地球温暖化防止推進計画」(仮称)を策定し、数値目標及び具体的な取組内容を示します。
- 下水道施設の効率的な運転、施設の更新時期に合わせた省エネルギー設備の導入等により、温室効果ガスの削減に努めます。
- 新エネルギーの導入など温室効果ガス削減の新たな施策の検討を進めます。

### ■ 下水道事業における過去5年間の電力使用量



下水道事業による温室効果ガス排出量のうち、電力の使用に由来するものが約60%と最も多くなっています。降雨量などによる処理水量の増減等に伴い、電力使用量も影響を受けますが、施設の効率的な運転、省エネルギー設備の導入等により、電力使用量の削減に努めています。

### ■ 省エネルギー設備の導入



#### 微細気泡散気装置

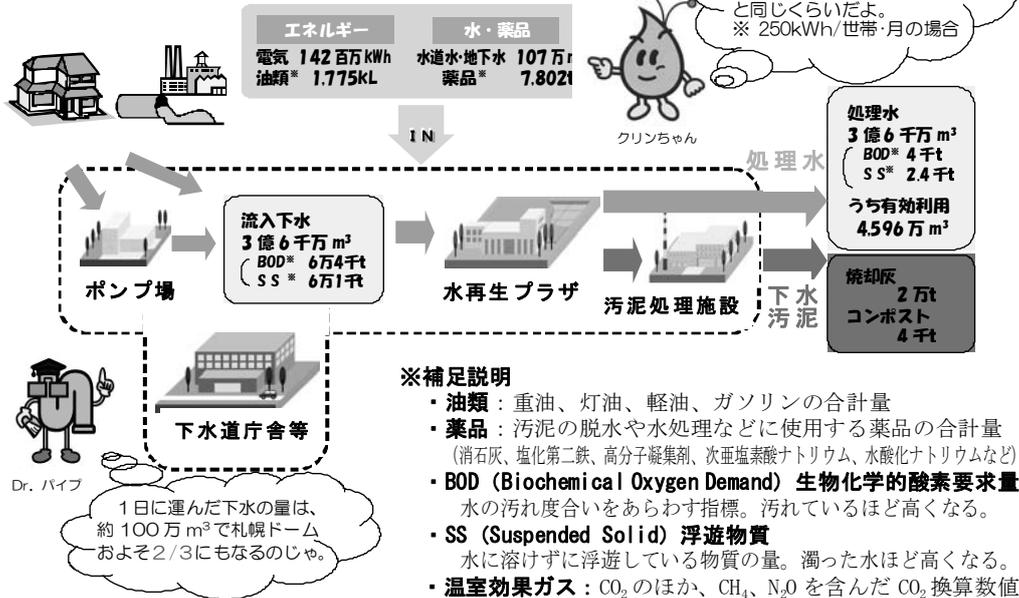
小さな気泡を発生させることにより、下水中に酸素が溶けやすくなるため、送風量が抑えられ、電力使用量を削減することができます。



## 下水を処理するための物質とエネルギーの流れ

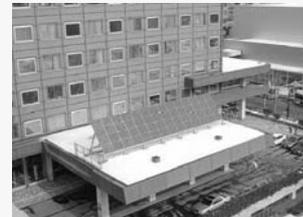
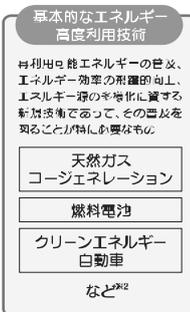
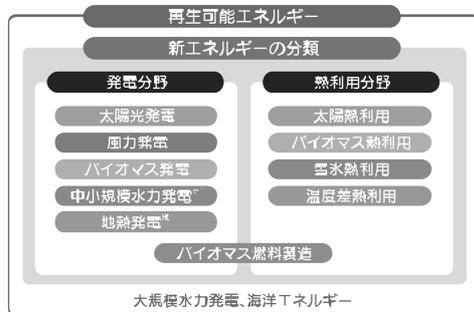
下水の収集・処理の流れにあわせて流入水・放流水の汚れの変化をあらわすとともに、各下水道施設に投じるエネルギーや薬品と収集・処理などによって排出される温室効果ガスなどの環境への負荷を示しています。

【数値：1年間（H21年度）の合計】



## ○ 新エネルギーとは？

太陽光発電や風力発電などのように、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量が少なく、エネルギー源の多様化に貢献するエネルギーを「新エネルギー」と呼んでいます。



札幌市役所4庁舎の太陽光発電システム

\*1 中小規模水力発電は100kW以下のもの、地熱発電はバイナリー方式のものに限る  
\*2 節電効果、熱利用・燃料効率については、新エネルギーの用途として値が異なる。



基本目標 環境に与える負荷の低減に努めます

施策目標 低炭素・循環型都市の実現

## 施策2-2-2 資源の有効利用

### 背景

下水道は処理水、汚泥など豊富な資源や未利用エネルギーを有しています  
地球環境問題への対応と循環型社会への構築に貢献するため、これらの資源・エネルギーを積極的に利活用することが求められています。

### 取組内容

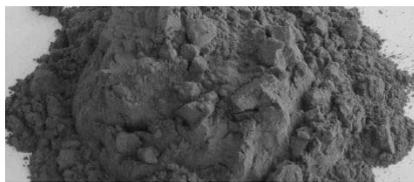
- 汚泥100%有効利用を引き続き進めます。
- 安定した汚泥の処理処分・再生を行うために、「バイオマスエネルギーの活用」などを視野に入れた、有効利用メニューの多角化について検討します。

### 汚泥の100%有効利用の継続

西部SC焼却灰(クリンカ状)



東部SC焼却灰(パウダー状)



埋戻し材としての利用



セメント原料としての利用



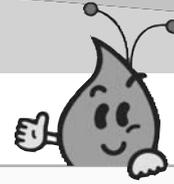
### 有効利用メニューの多角化(全国での取り組み例)

汚泥の燃料化(東京都)



りん回収(岐阜市)





## バイオマスエネルギーとは？

バイオマスエネルギーとは、バイオマスを原料として得られるエネルギーのことです。

単に燃やすだけのエネルギーから、科学的に得られたメタンやメタノールなどで自動車を動かしたり発電に利用するエネルギーまで、利用分野が広がっています。

バイオマスエネルギーは、地球規模でみてCO<sub>2</sub>バランスを壊さない(カーボンニュートラル)、持続性のあるエネルギーなのです。



**参考** バイオマスエネルギーはクリーンエネルギー

