

# 提案29 下水道施設を有効活用したエネルギーの回収とその利用

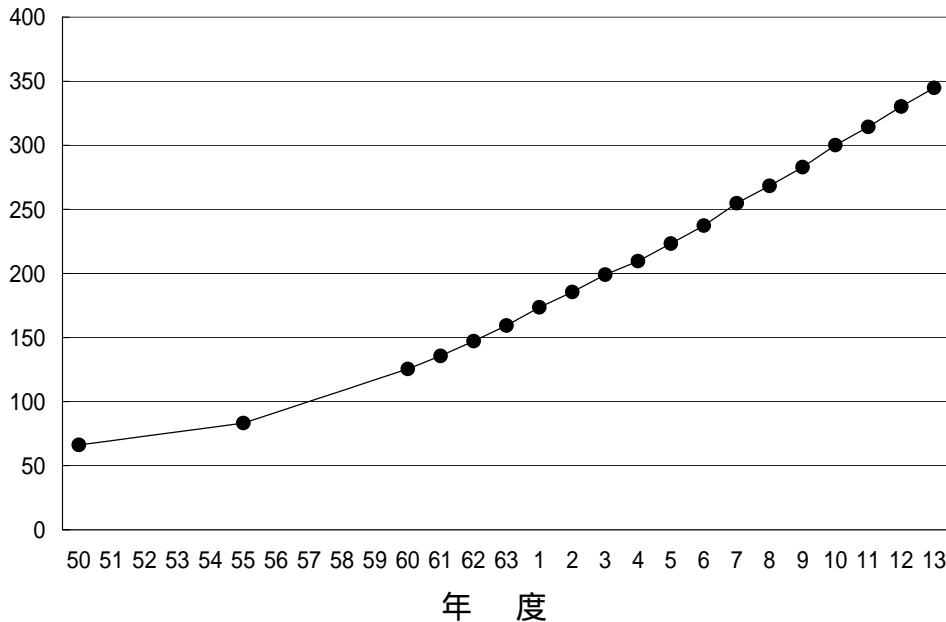
## 1. 提案の概要

まち中に張り巡らされた下水道管渠を活用し、生ゴミ等の有機物を効率的に回収。また、回収した資源を有効利用するための基地として、下水処理場を徹底活用する。

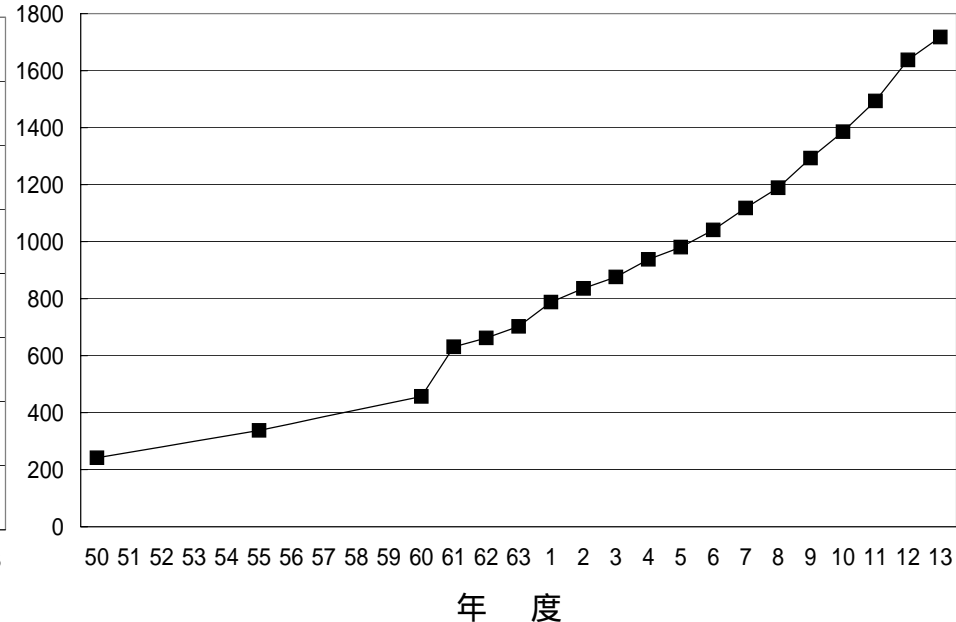
約35万キロの下水道管渠と

約1,800箇所の下水処理場は国民の財産

全国の下水道管渠の延長 (千Km)



全国の下水処理場数 (箇所)



## 2. 提案の背景

より快適な生活スタイルへの移行に関するニーズは、今後も増加。一方で、将来の人口減少に伴って、まちで生じた生ゴミ等の廃棄物を収集する機能についても、下水道に求められる役割として付加することが可能に。

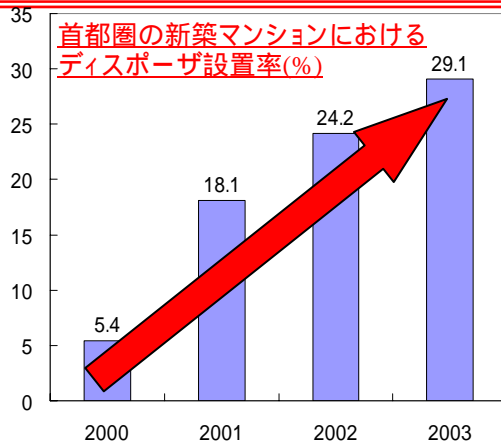
### 既存ストックの有効活用

日本全国の人口減少に伴って、  
下水道処理人口は減少

既存ストックの有効活用が、  
ますます強く求められる

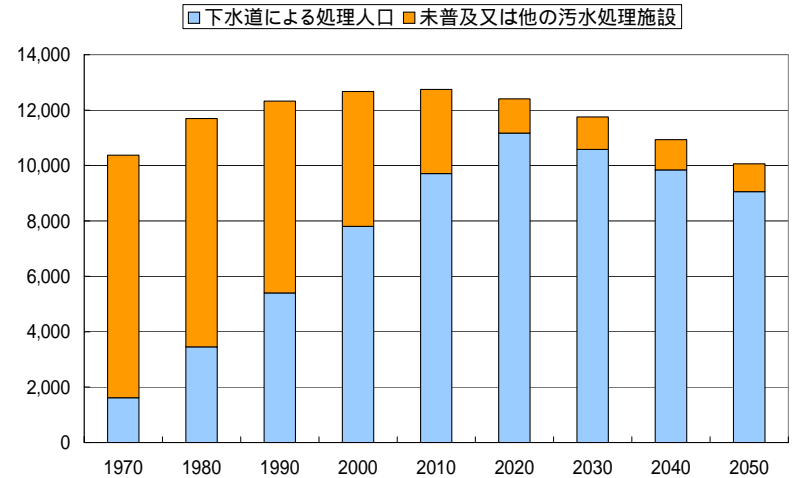
### ディスポーザ設置に対するニーズの高まり

ディスポーザ設置に対するニーズは  
ますます高まると想定される



不動産経済研究所調べ。2003年のみ1月～5月の実績

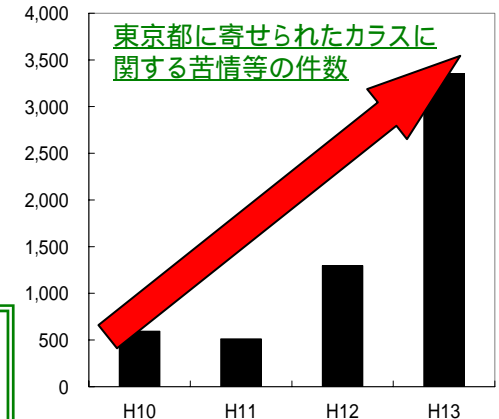
### 日本の人口と下水道処理人口の将来推計



将来人口は国立社会保障・人口問題研究所「少子化統計情報」より  
処理人口は、総人口の90%を上限に毎年1.4%ずつ普及率が上昇するとして試算



カラス被害の増加  
生ゴミ回収方途の再構築が求められる



広報東京都14年2月号。H13のみ12月までの数

求められる生ゴミ回収方途の再構築

### 3. 提案の効果

・生活における利便性の向上、行政コストの縮減、回収した資源の有効活用によるエネルギー枯渇問題への対応が可能に。

ゴミ回収コストの軽減による行政コストの縮減

効果

ゴミの軽量化、減量化によるゴミ出し労働の軽減

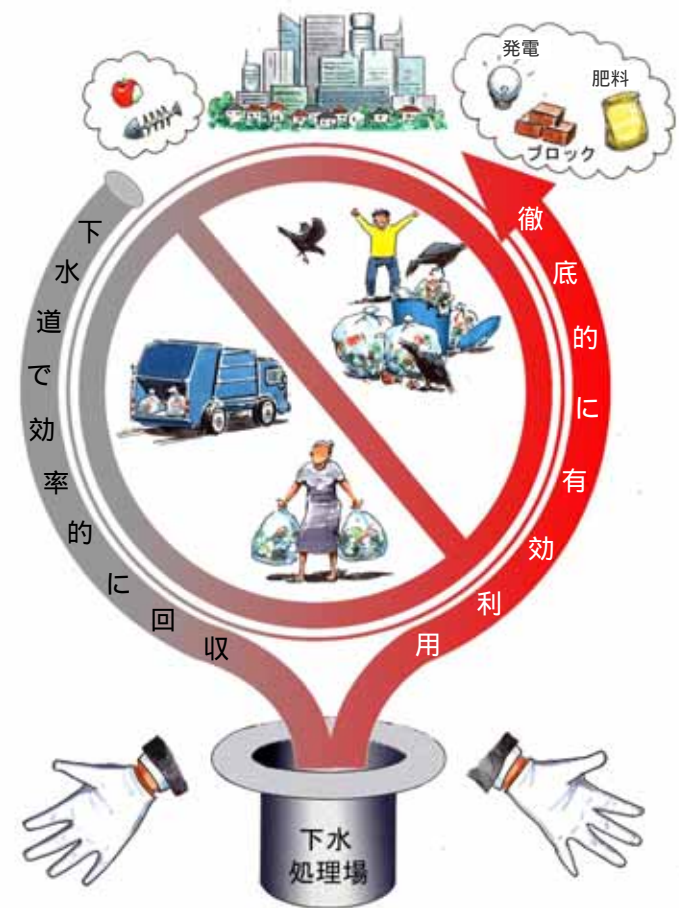
屋外に生ごみを貯めないことによる悪臭の防止、衛生面の向上

ゴミステーションにおけるカラス被害の軽減

生ゴミと汚水を一体的かつ効率的に処理

下水汚泥の有効利用を推進することにより、生ゴミリサイクルを推進

既存の下水道ストックの有効活用が図られる



N県X町における下水道事業の実施による便益の向上(試算)

< X町の概要 >

行政人口: 約10,000人  
下水道計画人口(X処理区): 4,800人(約1,500世帯)  
冬季には積雪があり、強い寒風に見舞われる  
分流式下水道を採用

事業実施により発現する便益

生活環境の改善による便益	1億3,160万円/年
便所の水洗化による便益	1億3,030万円/年
計	2億6,190万円/年

約7%の  
便益UP

ディスポーザ導入により生じる便益	1,800万円/年
合計	2億7,990万円/年

ディスポーザ導入により生じる便益は、「歌登町ディスポーザ社会実験」におけるCVM調査の結果を参考に、支払意思額1,000円/月/世帯として算出。その他の便益は、「費用対効果分析マニュアル(案)」の考え方に基いて算出。これらの便益の他に、公共用水域の水質保全による便益や、汚泥の有効利用によってもたらされる効果等が期待される。

向上する便益の  
試算例

下水道事業実施による便益の向上

暮らしやすいまちづくり、地域づくり

#### 4. 実現のためのシナリオ

既存の下水道施設へ流入する汚濁負荷量が増加することに対する措置を講ずることが必要

合流式下水道を採用している都市においては、合流式下水道の改善を進めることが重要

下水処理場における処理が阻害されないためには、ディスポーザ利用者のモラル向上が不可欠

ディスポーザ利用者と非利用者との下水道使用料の料金設定方法を整理することが求められる

回収される有機性資源が増加することから、下水処理場におけるエネルギー回収方策の広範化、高度化が、これまで以上に必要。