

下水道バイオマス利用と有収水量について

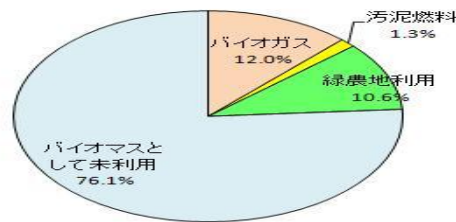
1 下水道バイオマスについて

(1) 下水道バイオマス利用の現状

全国における下水道バイオマスの利用としては、H23 年時点で約 23%であり、約 77%が焼却・埋め立て等の未利用です。バイオマス利用内訳は、汚泥処理の過程で発生するガスを利用した発電・熱利用が約 12%、汚泥を利用した堆肥・土壌改良等の緑農地利用が約 10%、汚泥を固形燃料化した利用が約 1%となっております。

なお、汚泥焼却灰を利用したセメント原料・レンガ等の建設資材利用は、汚泥内無機物から生産しているため、有機物利用のバイオマス利用といわず、下水汚泥リサイクルとして扱っています。下水処理場は全国に約 2,200 箇所ありますが、そのうちバイオガス発電を実施している処理場は H26 年時点で約 60 箇所になります。

表1 下水道バイオマス
利用の内訳



(2) 水戸市のバイオマス利用について

現在、水戸市浄化センターにおいては、H26 年度から下水処理の課程で発生する消化ガスを利用して発電を行うとともに、その発電設備から出る熱を利用し、温水を作り汚泥処理に利用しています。この発電設備で発電される年間発電量は、H26 年度実績で約 155 万 k w となり、水戸市浄化センターで利用する電力の約 24%に相当します。これにより経費節減される電気代は、年間約 2 千万となります。また、CO2 削減量は年間約 630 t となります。

2 有収水量の推計の考え方について

- (1) 【整備人口】・・・水戸市第6次総合計画に基き、各年度に整備される見込みの人口
- (2) 【水洗化人口】・・・(1)のうち、下水道へ接続すると見込まれる人口
- (3) 【年間の有収水量】・・・1人当り使用水量(実績) × (2) 水洗化人口 × 365 日

■ 節水機器の普及等から有収水量は伸び悩んでいます。しかしながら、今後の下水道整備に伴い(2)水洗化人口は増加すると見込まれることから、(3)のように1人当り使用水量の実績等も踏まえて推計した結果、今後も有収水量は増加すると考えられます。

下水道使用料 改定案の概要

追加案					
(1) 目標：平成34年度決算で受益者負担率70%					
(2) 改定年度：平成28年度，平成31年度					
[今後10年間の受益者負担率等の推移予測]					
年度	下水道使用料 (A)	汚水処理費 (B)	受益者負担率 (A÷B)	一般家庭用 使用料	備 考
平成27年度	3,224,714千円	6,274,777千円	51.4 %	2,748 円	
平成28年度	3,645,310千円	6,329,054千円	57.6 %	3,036 円	使用料改定 (平均改定率：10.5%)
平成29年度	3,782,933千円	6,394,190千円	59.2 %	3,093 円	消費税率の引上げ (税率：8%→10%)
平成30年度	3,856,821千円	6,463,479千円	59.7 %		
平成31年度	4,285,964千円	6,437,186千円	66.6 %	3,419 円	使用料改定 (平均改定率：10.5%)
平成32年度	4,308,702千円	6,379,044千円	67.5 %		
平成33年度	4,332,053千円	6,313,077千円	68.6 %		
平成34年度	4,353,708千円	6,219,509千円	70.0 %		
平成35年度	4,373,870千円	5,973,413千円	73.2 %		
平成36年度	4,390,342千円	5,782,964千円	75.9 %		