

下水道輸送システムに関する調査研究（ディスポージャー排水実測調査）

全体期間

2000.6～2003.3

（目 的）

近年、生活水準の向上、住環境に対する意識の高まり、都市の高層化、高齢化時代の到来、共働き世帯の増加等により、厨芥の迅速かつ簡便で衛生的な処理が求められている。この厨芥の処理方法の一つとして、従来、米国を中心に使用されてきたディスポージャーが、我が国においても利用されるようになりつつある。

また、ディスポージャーの普及は、エネルギー資源回収（消化ガス、ガス発電等）の手段として、ごみ処理における課題である「ごみの減量化」の面からも有効であると考えられる。

しかしながら、ディスポージャー排水を含む下水の基本的性状については、さまざまな要因によって排出負荷量、粒度分布、沈降特性等が異なってくるのが想定され、これらが下水道施設へ与える影響については、都市の実状により異なり、不明な点が多い。

このような状況において、本調査では、処理装置付きのディスポージャーシステムを導入した集合住宅を対象とした実態調査を通じて、「処理装置付のディスポージャー」および「直結型ディスポージャー」の排出負荷量等を調査し、ディスポージャー排水が下水道施設へ与える影響について検討を行うための基礎資料（判断材料）を得ることを目的として実施されている。

（結 果）

本調査では、排出性状実態調査、管渠における影響実態調査、ごみ量調査、アンケート調査を実施した。

(1) 排出性状実態調査

排水量が多い時間帯は厨芥系排水が18時～22時、生活系排水が20時～22時と6時～10時であった。

調査場所毎の排水量原単位（ℓ/人・日）については、ディスポージャー使用による影響はあまり見られなかった。

BOD、COD、全窒素については、ディスポージャーを設置している集合住宅の方が高く、SS、全りんについては、ディスポージャーを設置している集合住宅の方が低いか、ほぼ同じとなった。

(2) 管渠における影響実態調査

貝殻、卵の殻を主体とした堆積物が管渠内に見られ、水際に少量ながら油脂類の付着が確認されたが、致命的な影響か否かは現段階では判断し難い。

(3) ごみ量調査

ごみ量は調査日により大きく異なるが、全体的にはディスポージャーを使用することにより減少している。

(4) アンケート調査

昨年度は、ディスポージャーを使用している住民を対象にアンケート調査を実施したが、本年度は、ディスポージャーを使用していない住民を対象にしたアンケート調査を実施した。

調査の結果、使用のメリットとしては、生ごみの置き場の省スペース化、ごみ集積場の環境改善、臭気および汚汁の不快感がなくなる等、デメリットとしては、故障、排水管が詰まる等のトラブル、下水道施設への影響、出費が多くなる等の意見が多かった。ディスポージャーを使用することに対する支払い意志額は、200～1,000円/月・世帯（平均915円/月・世帯）と回答した人が全体の半分を占めた。一方、現実にディスポージャーを使用することによる負担額の試算結果は、減価償却費も含めて約1,100円/月・世帯となり、平均支払い意志額より約190円/月・世帯高くなっている。

横浜市からの受託研究

研究担当者：宮原 茂，栗林 栄，二階堂 悦生，野尻 希守

キーワード

ディスポージャー，実態調査，ごみ調査，アンケート調査