

## デスポーザ導入による下水道施設への影響に関する調査研究

全体期間

1999.4～2001.3

本文149P～154P

### (目 的)

「デスポーザ排水処理システム」が建築基準法の規定に基づく配管システムとして建設大臣の認定を受けたのを契機として単体デスポーザの導入に関する議論が活発化してきている。今後導入に対する社会的要請が増大することが予想されるため、デスポーザ導入による下水道施設への影響については大きな課題となっている。

本調査研究は、上記の背景を受け、デスポーザを導入した場合の下水道施設並びにゴミ処理システムに対する影響、環境への影響、エネルギー消費、経済性等についてのメリットやデメリットを評価し、導入の可否について検討することを目的としている。平成11年度はデスポーザに関する既往の調査・資料の収集を行うと共に、デスポーザを導入した場合の影響を把握するために実際の都市(地域)をモデルとして下水道並びにゴミ処理システムについてケーススタディを行った。

### (結 果)

#### (1) デスポーザに関する既往調査・資料の収集・整理

既往調査及び資料の収集・整理としてデスポーザの概要整理、普及動向及び実態、下水道・ゴミ処理システムへの影響について既往の調査・資料を収集し整理を行った。

#### (2) モデル都市(地域)におけるケーススタディ

- ① モデル都市の選定においては下水普及率が高く、合流・分流どちらも有し、嫌気性消化プロセスを有している事(嫌気性消化によるエネルギー回収を検討)等を基準として検討した結果、福岡市をモデル都市に選定し、分流区域として西部処理区、合流区域として中部処理区をモデル地域とした。また、検討対象年次は現在においてデスポーザが普及した状況を想定するものとし、モデル地域における下水道並びにゴミ処理等の現況データ(平成9年度)を基に検討を行った。
- ② モデル地区のごみ・厨芥量の設定では、実際は下水道区域とごみ収集区域が一致していないため、モデル地域内に対応した仮想のごみ収集区域を設定し、ごみ量を算出した。厨芥排出量は市全体の実績から地域内における家庭系、事業系及び公共系廃棄物量を按分し、厨芥排出量原単位を設定して算出した。
- ③ 物質収支の検討では、デスポーザ導入後のごみ収集・運搬や処分量の変化、下水道の厨芥による負荷量の増加、管渠堆積量やポンプ場・処理場の沈砂・し渣量の増加、水量の増加を考慮し下水道・ゴミ処理システムの各プロセスでの物質収支を導き出した
- ④ デスポーザが100%普及した場合のごみ排出量は、およそ29%の減量と予測された。ゴミ処理施設のうち焼却処理量は約35%、破碎・選別処理量は約22%、埋立て処分量は約14%減量化となると予測された。一方、下水道施設の固形物収支は中部・西部処理区全体で管渠堆積量は約68%、ポンプ場沈砂・し渣量は約28%の増加となり、発生汚泥量は約53%、脱水ケーキ量は約38%、焼却量は約45%の増加という結果となった。中部・西部処理区では結果に大きな差があり、これは事業系厨芥量やSS流入負荷量の違いなどが原因となっているものと考えられる。

共同研究者：下水道技術開発連絡会議

研究担当者：江藤 隆，西村 孝彦，那須 基，野尻 希守

キーワード

デスポーザ，シミュレーション，物質収支