

## 下水汚泥資材有効利用調査

全体期間

1995.11～1996.3

## (目的)

日本下水道事業団では下水汚泥広域処理事業（エースプラン）を、兵庫西、兵庫東、大阪北東、大阪南の各エースセンターで実施している。各エースセンターの汚泥処理方式は、兵庫西、大阪北東、大阪南は、汚泥溶融方式による処理を行っており、汚泥の最終形態としては、スラグとなる。また、兵庫東は汚泥焼却方式で処理を行っており、最終形態としては焼却灰となる。兵庫西における、平成7年度のスラグ発生量は12,117t/年で、スラグ処分方法のほとんどが場内保管のため、ストック量は平成7年度末で29,688tに達している。この発生量とストック量は同様に汚泥溶融を行っている大阪北東、大阪南に比べるとかなり大量となっている。このため、スラグの有効利用方法の確立が急務となっている。また、兵庫東においても焼却灰を埋め立て処分に頼っており、埋め立て処分以外の新たな活用方法についても検討すべき時期にきている。

このような状況の中で、日本下水道事業団は兵庫西エースセンターのスラグと兵庫東エースセンターの焼却灰を原料とし、従来の製品に見られない性能・性状をもつ保水性セラミック製品の試験生産・施工に成功した。

本調査は、スラグの有効利用方法として、この保水性セラミック製品を選び、同製品を一般の市場に流通させるため、この製品を対象とした製品特性等を確認し、市場性の把握等の要求される諸条件について調査を行った。

## (結果)

## 1. 対象製品に関する調査

## 1.1 特徴

保水性セラミック製品の特徴は①保水性に優れている、②ヒートアイランド抑制効果がある、③雨水流出抑制効果がある、④リサイクル性の高い製品である、⑤土に近い歩行感が得られる、の5点にまとめられた。

## 1.2 利用用途

製品特性から利用用途は舗道、公園等の舗道板、建築物の内装、外装等の建材として用途が期待できる。

## 1.3 対象製品の規格基準

利用用途から本製品は、類似既成製品の基準を満足していることが確認できた。

## 1.4 類似既成製品の動向把握

類似既成製品の調査を行い、色、形状、動向、価格等について動向を把握した。

## 1.5 エコマーク

本製品はリサイクル性の面でエコマーク対象製品であることが確認された。

## 2. 需要動向調査

利用者に対して、製品の特徴・規格等についてアンケート調査を行い、その結果、リサイクル性、保水性、ヒートアイランド抑制効果等において関心を集めていることが確認できた。また製品の魅力向上においては経済性の検討が重要であることが確認された。

## 3. 事業採算性の検討

利用分野における需要量の推定から、採算性の検討を行った。

## 4. ヒヤリング調査

需要動向調査の補完を目的にヒヤリング調査を行った。

日本下水道事業団からの受託研究

研究担当者：高橋 賢治、堀尾 芳弘、百崎 和博、越智 聡、久保田 勝一、川俣 利明

キーワード

汚泥処理, スラグ, 焼却灰, 保水性, 有効利用