

下水汚泥の有効利用に関する調査

調査研究年度

2014年度

資源・エネルギー循環の形成

(目的)

水・汚泥といった下水道資源は農業等に貢献できる大きなポテンシャルを有しており、有効利用の促進に向け様々な取り組みが進められているが、情報を交換する場や横のつながりが少なく、ナレッジが共有されにくい状況にある。

本業務は、下水道汚泥の有効利用を進めるためにFSを実施するとともに、下水道資源の有効利用に関する文献調査を行った。

(結果)

下水汚泥の有効利用に関するFSを実施し、その結果や既往文献調査の撤退事例等より抽出した課題及び既往文献調査をもとに広報手段のあり方を検討した。

(1) 下水道資源(汚泥)の有効利用に関するFSの実施と評価

FSの対象自治体は「処理場にコンポスト施設を建設することを想定し、事業化に結びつくような自治体」を条件とし、N市とA町を選定した。コンポスト設置費用の算定結果及び現在の処分単価との比較を表-1に示す。全ての施設において、単独でコンポスト施設を設置する場合は現在の処分方法(陸上埋立)が有利となった。しかし、N市とA町は隣接しているため、集約処理で検討したところ、コンポスト施設が有利(1<)となった。

表-1 コンポスト設置費用

処理場名	施設能力 (t/年)	コンポスト設置に関する経費 (百万円/年) : A	埋立処分に関する経費 (百万円/年) : B	B/A
A 処理場 (N市)	1.7	23	18	0.78
B 処理場 (N市)	2.5	30	27	0.90
C 処理場 (A町)	0.6	11	11	1.00
B 処理場+C 処理場	3.1	35	38	1.09
A 処理場+C 処理場	2.3	28	29	1.04
A 処理場+B 処理場+C 処理場	4.8	47	55	1.17

(2) 下水道有効利用に関する文献調査

既往文献調査(撤退事例)より、コンポスト事業を廃止した原因は、施設の更新費用や臭気対策の問題があること、焼却処理の処理単価がコンポストの処理単価より数分の1も安くなること、コンポスト肥料の販売量の減少等であった(札幌市、福岡市)。

(まとめ)

FSでは、コンポスト施設を集約処理することにより、埋め立て処分より経済的になった。汚泥の有効利用を促進するため機構も協力してまいりたい。

※ 国土交通省水管理・国土保全局下水道部の政策支援

問い合わせ先: 研究第一部 中島 英一郎, 小塚 俊秀, 日高 康晴, 芹沢 佐和子 【03-5228-6597】

キーワード

汚泥の有効利用, コンポスト