

大分市公共下水道事業下水汚泥処理方式の検討に係る報告

近年、社会経済情勢が大きく変化する中で、ICTの急速な進展などのイノベーションが進行するとともに、公共事業に対する民間活力の導入についても、積極的に行われるようになってきている。

こうした中、全国的に下水道事業においては、これまでの整備促進から維持管理に軸足が移っており、施設の老朽化や運営体制の脆弱化など事業執行上の制約が増大し、これらの課題に対する取組みも求められている。

そのため、大分市においても下水道事業経営の基盤強化や健全化に向け、下水汚泥の処理に係る最適化、リスクの分散、処分費の節減を図ることを目的にセメント原料化に加え、新たに事業化すべき下水汚泥の処理方式について検討するため、「大分市公共下水道事業下水汚泥処理方式検討委員会」が設置され、他市の状況等も参考にしながら議論を重ねてきた。

その結果、バイオマスである下水汚泥を地域資源として最大限活用することが最も有効であるという結論に達しましたことから、大分市公共下水道事業下水汚泥処理方式について、次のとおり報告する。

1. セメント原料化に加えて新たに事業化すべき新処理方式（以下「新処理方式」という）について

- ・下水道が有する資源循環の機能を持続的かつ能動的に発揮し、量的・質的に健全に循環させるしくみが有効と考える。
- ・今後のリスク管理、現在のセメント原料化に対するコスト、事業の安定性、エネルギー利用等の観点から「固形燃料化方式」が妥当と考える。
※「固形燃料化方式」とは、汚泥乾燥技術や炭化技術などを用いて下水汚泥を固形燃料（石炭代替燃料など）として利用する技術。
- ・新処理方式では、有益性を高めるため、市内で発生する汚泥（下水汚泥・し尿汚泥・農業集落排水を含む浄化槽汚泥）を一元処理することが望ましい。
- ・「固形燃料化方式」の事業化にあたっては、将来、製造した燃料そのものを同施設で再利用するなどゼロエミッションを目指すことが望ましい。

2. 新処理方式の計画規模、事業方式等の最適化について

- ・「固形燃料化方式」の施設の規模は、リスク管理と処理コストの低減化とのバランスを図るため、日量約70トン程度の処理能力が妥当と考える。
- ・大分市では、民間活力の導入に係る事業方式の選定は、各事業及び部門毎に検討しているため、事業方式がばらつくとともに検討が重複する等の問題が発生している。
こうしたことから、市として事業方式選定の基本方針を決定することを要望する。

3. 新処理方式の事業化の適否について

- ・「固形燃料化方式」については、当該燃料のJIS規格化や汚泥処理技術に係る国際標準化により、下水道バイオマスの価値が向上し、将来性を見込める新しい事業と考える。
- ・「固形燃料化方式」の事業化・運用に係る費用は、中長期的に見ても現在のセメント原料化に係る年間処理経費の範囲内とすべきと考える。

4. その他

- ・下水汚泥には、資源として有効な利用が可能であるリンが含まれており、将来的に世界規模でリンの枯渇が懸念されているため、その回収も可能な方式とすることが望ましい。
- ・「固形燃料化方式」の施設の運転停止時における対策を講じておくこと。
- ・地産地消の地域づくりに貢献することが望ましい。
- ・「固形燃料化方式」の施設の建設にあたっては、臭気・騒音・排煙・排水等に対する環境保全対策に注意を払う必要がある。

平成26年11月27日

大分市公共下水道事業下水汚泥処理方式検討委員会

委員長 中田 行彦（立命館アジア太平洋大学教授）

副委員長 園田 圭介（日本文理大学教授）

委員 平田 誠（大分大学工学部准教授）

委員 木内 純子（大分県不動産鑑定士協会鑑定士）

委員 岩崎 美紀（大分県中小企業診断士協会診断士）