

琵琶湖流域下水道污泥処理方式検討委員会提言

平成22年3月31日

本委員会は、琵琶湖流域下水道湖南中部処理区および湖西処理区の2箇所を対象に次期污泥処理方式の基本方針を決定することを目的にして平成20年度に設置されたものである。

平成20年度には、湖南中部浄化センター第2号溶融炉の次期污泥処理方式について検討し、『現時点で最も信頼性が高く、現行方式と比べて環境性に優れ、かつコスト縮減が図れる焼却方式を選定することは妥当であると考えられる。』との提言を行った（平成21年3月4日）。

平成21年度は引き続き、湖西浄化センターの次期污泥処理方式について検討し、あわせて琵琶湖流域下水道の污泥処理に関する中長期的展望について議論した。その結果を以下のとおり委員会提言として示すものである。

地球温暖化や資源・エネルギーの枯渇への対応等、環境負荷の少ない持続可能な循環型社会の構築が求められるなかで、下水道は、単に下水や污泥を処理するだけでなく、資源循環のキーステーションの一つにならなければならない。とくに下水污泥は、エネルギー的な価値を有するとともに、りんをはじめとする有用な資源を含んでおり、適切な污泥処理方式を選定することにより循環型社会の構築という社会的要請に答えていかなければならない。

こうした考え方を基本として、湖西浄化センター第1号溶融炉の次期污泥処理方式に関する基本方針を示すとともに琵琶湖流域下水道全体の污泥処理に関する中長期的な展望について、委員会で議論した論点をまとめる。

1. 湖西浄化センターの次期污泥処理方式について

(1) 湖西浄化センター第1号溶融炉の次期污泥処理施設は、大津市公共下水道水再生センターで発生する污泥を合わせ、80t/日の脱水污泥を処理する施設として計画し、現施設の耐用年数等を勘案して平成27年度に供用開始することを目標としている。こうした制約条件の下では、現時点で大量に発生する下水污泥を安定して処理できる実施可能な処理方式は、昨年度、湖南中部浄化センターでの検討の際にも実施可能と評価した焼却と燃料化の二つの方式が考えられるが、次の理由により燃料化方式を選定することが妥当であると考えられる。

- ① これら二つの方式は、現行の溶融方式と比べて環境性に優れ、かつコスト縮減を図ることができる。
- ② 二つの方式を比較すると、建設費、維持管理費等の経済性は、ほぼ同程度と考えられるが、温室効果ガスの低減という環境性において燃料化方式が優れている。
- ③ 燃料化方式は生成物の安定した利用先の確保が重要な要素となる。昨年度、湖南中部浄化センターにおける検討の時点では、燃料化方式は技術の信頼性や生成物の利用

という点においてやや劣ると判断したが、この1年間で全国の自治体における採用事例が増加していること、さらに、生成物の利用先が利用可能圏域内で新たに生まれるなど滋賀県においても実施できる条件が広がりつつあると考えられる。

- (2) 具体的な方式の選定にあたっては、環境性などの点で高い技術力が確保されることや生成物の安定した利用先が確保されること等が評価される必要がある。

2. 琵琶湖流域下水道の汚泥処理に関する中長期的展望について

- (1) 汚泥の資源的価値は多面的であり、地域の特性に応じて、様々な活用形態がある。中長期的には、その地域の潜在的な可能性を考え合わせ、“滋賀県ならではの”という地域資源循環のあり方を確立することを展望するとともに、今後予想される温室効果ガス削減対策の強化やエネルギーをめぐる情勢の変化等を十分考慮しつつ、汚泥処理に係る施策を展開していく必要がある。

今後、さらに議論が必要であるが、“滋賀県”の地域性を踏まえると、中長期的にみて汚泥の緑農地利用は有力な選択肢のひとつであると考えられる。しかし、その実現にあたっては、利用先の確保が最も重要な課題であり、下水道部局が単独で取り組むのではなく、関係機関や地域コミュニティとの連携を強化しつつ検討していく必要がある。一方、凝集剤（アルミニウム）の変更など、汚泥の緑農地利用を念頭に置いた水処理方法の変更や技術開発も重要である。

また、汚泥の最終処理施設については、基本方針の決定から施工業者の決定、設計建設を経て実際に施設が稼働するまでに5年から6年という長い年月を要する。このような中で、新しい汚泥処理技術をどのように適用していくかも重要な課題である。さらに、新しい処理方式の採用によって、コスト構造の変化が考えられるが、このことに伴う処理区間の公平性の確保という課題も指摘しておく。

- (2) 今回の委員会では、差し迫った施設の改築更新時期を背景に、対象となる施設の次期汚泥処理方式の検討を中心とせざるを得なかった面も否めない。引き続き(1)のような課題について解決の方向性を明らかにしつつ関係部局、関係機関との十分な連携のもと、資源循環全体を見据えた施策の転換が図れるよう、望ましい汚泥処理方式についての検討を継続すべきである。

委員長	内藤 正明（琵琶湖環境科学研究センター長）
委員	松井 三郎（京都大学名誉教授）
”	只友 景士（滋賀大学経済学部准教授）