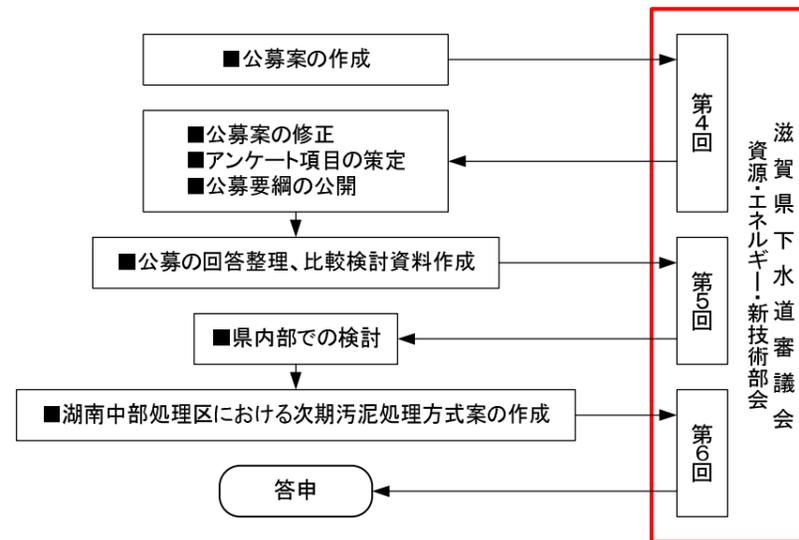


湖南中部浄化センターにおける次期汚泥処理方式検討 第4～6回 資源・エネルギー・新技術部会の概要



1. 第4回 資源・エネルギー・新技術部会

【湖南中部浄化センターの次期汚泥処理方式に関する公募方針（案）の策定】

(1) コンセプトの設定

滋賀県下水道課のコンセプト「下水道で地域と琵琶湖を健康に ～世界に誇れる下水道を目指して～」より良い・より健康な滋賀県を作るため、多様なプレーヤーと連携しつつ、下水道のポテンシャル・未利用の資源を最大限活用することにより、地域や琵琶湖への貢献にチャレンジし続ける下水道事業を実現する。

(2) 提案に際して考慮すべき事項の設定

①安定した汚泥処理処分、②汚泥処理コストの縮減、③琵琶湖および周辺環境への配慮、④下水汚泥リサイクル率、下水道バイオマスリサイクル率、下水汚泥エネルギー化率の向上、資源の地域循環、⑤地域社会への貢献、⑥温室効果ガス排出量の削減

(3) 汚泥の有効利用条件

・汚泥処理生成物は全量を有効利用することとした。埋立や溶融スラグの利用は対象外とした。

(4) 次期汚泥処理施設設置場所の提示

・旧2号炉箇所、旧1号炉箇所、ストックヤード、旧超高度処理施設箇所 等

2. 第5回 資源・エネルギー・新技術部会（非公開）

【汚泥処理方式の選定】

■公募に対し、10社から14ケースの提案があった。

(1) 下水汚泥固形燃料化プロセスについて

- 部分提案等評価対象外の提案を除く7社11ケース中、6社8ケースと最も提案数が多く、有力な方式である。
- 下水汚泥リサイクル率や下水道バイオマスリサイクル率、下水汚泥エネルギー化率の向上に有効であり、今回の滋賀県のコンセプトに沿ったものとなっている。
- 生成物の有効利用先が複数で、受入能力に余裕があるケースもあり、安定した処分が可能と考えられる。

(2) 嫌気性消化プロセスについて

- 11ケース中、5ケースが嫌気性消化を含む提案であった。
- 汚泥の減容化、固形燃料化等後段プロセスへのエネルギー提供のメリットがある。
- 嫌気性消化の有無で比較すると、トータルコストはほぼ同程度か、嫌気性消化を導入した方が安価であった。

○嫌気性消化を導入することで返流水による窒素、りん、CODの負荷増加が水処理におよぼす影響が懸念されていたが、最初沈殿池汚泥のみの嫌気性消化とすることによりほとんど影響はないと想定された。

(3) コンポスト化（堆肥化）プロセスについて

- 地域バイオマス循環に資する方式であり、今回の滋賀県のコンセプトに沿ったものである。
- ×現状、湖南中部と同程度の大規模なコンポスト化の実績はほとんど無い。
- ×コンポスト化施設の面積が大きく、公募で提示した場所への設置は不可。設置可能な面積とするため一部汚泥のコンポスト化はあり得るが、複数プロセスの併用となるため、コストの増加が課題。

(4) 焼却プロセスについて

- 減容化率が高い。
- ×焼却の提案は1社のみ。「補助金が得られにくい」「焼却灰の有効利用先の確保が困難」「有効利用先が確保できるケースでも引取費用が必要で、炭化方式と比較してメリットがない」等の理由により、提案が少なかった。
- ×下水道バイオマスリサイクル率、下水汚泥エネルギー化率の面から燃料化方式に劣り、今回の滋賀県のコンセプトに沿わない。

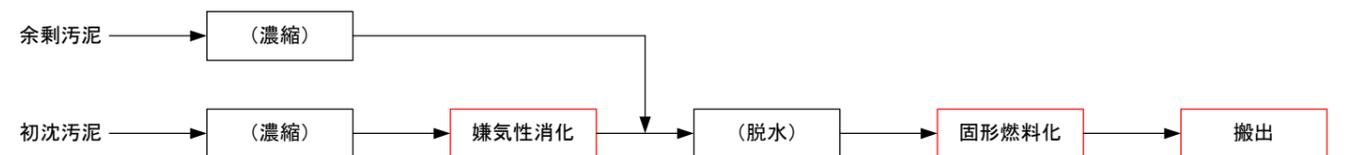
■チャレンジングな仕組みの提案について

地域バイオマスの循環に関連し、チャレンジングな仕組みとして消化槽への下水汚泥以外のバイオマス投入が提案された。

- 地域バイオマス資源の有効利用として、今回の滋賀県のコンセプトに沿ったものである。
- ×滋賀県では琵琶湖における水草の繁茂が課題となっており、刈り取った水草の有効活用が期待される。その反面、技術面の課題として「前処理が必要で、特に釣り糸や釣り針等の除去が困難」「現存量や刈り取り量の季節変動があり、継続的な現存量も不明で、水草の種類によりガス発生量が異なるなど、安定供給に課題がある」「現段階で水草等を投入することの投資効果が未知数」等がある。
- ×技術面以外に今後整理しておくべき課題として「水草の刈り取り作業、収集や運搬、保管ヤードの設置等についての実施主体」「水草以外の地域バイオマスに関しても、その収集運搬作業や消化槽投入不適物の分別作業等についての実施主体」等がある。



「嫌気性消化+下水汚泥固形燃料化」を基本方針として選定する。



3. 第6回 資源・エネルギー・新技術部会

【答申案の策定】

本審議会では、安定した汚泥処理処分、環境への配慮、社会貢献といった複数の評価視点から総合的な審議を行った結果、湖南中部浄化センター3号焼却炉の次期汚泥処理方式は、【嫌気性消化+下水汚泥固形燃料化】とすることを適当と認めます。

なお、嫌気性消化の導入にあたっては、水処理への影響を極力抑制可能な規模及び方式を引き続き検討すること。また、水草等下水汚泥以外のバイオマスの投入、コンポスト化等の緑農地利用については、試験的な取組を含め、導入検討を継続すること。