

下水道技術評価委員会 評価結果

平成28年2月26日に開催された下水道技術評価委員会において、下水道技術研究開発（GAIAプロジェクト）の全テーマについて、一定の成果が得られたと評価された。また、以下の点を踏まえた研究の目的や計画の見直しを行った上で、全テーマを継続することが適当と評価された。

- (1) 好塩古細菌を用いたカリウム資源回収の実用化に関する技術開発
 - ・好塩古細菌を用いたカリウム資源回収の実用化に向けた検討として、現時点の輸入しているカリウムの製品価格と、本技術での製造コストの関係を示すこと。
- (2) 下水を利用して培養した微細藻類による漁業飼料生産技術の開発
 - ・下水を用いて培養した微細藻類の安全性確認は研究目的の根幹にかかわる部分であるため、飼料を用いて最終的に生産される製品の安全性を、ウイルスを含めて検討すること。
- (3) 下水処理水再利用による飼料用米栽培に関する研究
 - ・下水処理水再利用による飼料用米栽培の実用化に向けて、実規模での効果を示すとともに、経済性の評価を他の飼料を含めて検討すること。
- (4) 下水汚泥を用いた高付加価値きのこの生産技術及びその生産過程で発生する廃培地・炭酸ガスの高度利用技術の開発
 - ・引き続き、地元資源の活用に力点を置きながら、下水汚泥を用いた高付加価値きのこの生産技術等の開発を進めること。
- (5) 消化汚泥の肥料利用に関する研究
 - ・コスト、エネルギー収支、温室効果ガス排出量の観点から、消化汚泥の肥料利用に関する総合評価指標を提示できるように検討すること。
- (6) グラフェン-酸化グラフェン還元微生物複合体を用いたバイオマス電力生産技術の下水処理施設への適用検討
 - ・グラフェン-酸化グラフェン還元微生物複合体を用いたバイオマス電力生産技術の実用化に向けて、長時間運転による評価を行うとともに、その過程で生じた課題についてシステムとして検討すること。
- (7) 微生物燃料電池による省エネ型廃水処理のための基盤技術の開発
 - ・微生物燃料電池による省エネ型廃水処理のための基盤技術の実用化に向けて、触媒性能をより引き出す方法を検討するとともに、資源回収への活用を視野に入れて検討すること。
- (8) 都市型水害軽減に向けた土壌改良による流出抑制技術の構築
 - ・都市型水害軽減に向けた土壌改良に用いる竹チップの寿命について評価すること。
 - ・家屋への雨水タンク容量の設定を見直した上で、小水域を対象とした溢水量の定量的評価を行うこと。
- (9) 河川・下水道のシームレスモデルを用いたリアルタイム浸水予測手法の開発
 - ・マンホール部分の損失係数の与え方も、計算結果と実測結果の照合を通して定量的に検討すること。

- ・下水道事業への適用に主眼を置き、河川・下水道のシームレスモデルを活用する目的をより明確にした上で、目的に適う予測手法を検討・開発すること。
- (10) 雨天時に市街地から流出するノンポイント汚濁負荷量の予測モデル開発
- ・下水道事業への適用に向けて、気象条件等による変動も考慮し、検証手法も検討の上、モデル式の精度の向上を図ること。
- (11) 都市域路面排水の低環境負荷型処理による用途別水資源としての利用可能性の検討
- ・沈殿処理、接触酸化処理、植生水路処理、土壌浸透処理の各処理工程で得られる処理水の利用可能性を、その効果、課題等も含めて詳細に検討すること。
- (12) 下水道資源・エネルギーを最大限に活かした希少水草栽培および微細藻類培養・エネルギー生産
- ・藻類培養で銅を使用する場合、腐食の問題など下水でも適用可能か確認すること。
 - ・希少水草栽培に関する研究と、微細藻類培養・エネルギー生産に関する研究の関連性を明確にしつつ実用化にむけて検討すること。
- (13) 地域の污水組成とその長期変化に応じて最適処理プロセスを設計するための技術
- ・雑排水しか処理していなかった場所やセプティックタンクを使用していた場所の污水を下水道に接続する場合の評価など、下水道事業への適用という観点を明確にしたシステムの構築を検討すること。
- (14) 下水処理施設の高品質資源回収・流域リスク低減拠点化を目指したオゾン処理導入技術開発
- ・オゾン処理以外の手法についても比較検討すること。
 - ・実用化に向けて、オゾン処理導入時のシステム効率等の課題を含めて必要事項を定量的に検討すること。

以 上