

下水道技術評価委員会 評価結果（継続課題分）

平成 29 年 2 月 24 日及び平成 29 年 3 月 13 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。なお、平成 27 年度及び平成 28 年度に採択されたテーマについては、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、全テーマを継続とすることが適当と評価された。

【平成 27 年度採択テーマ】

- (1) 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
 - ・それぞれの流出抑制対策について経済性を含めた効果の検証を行うとともに、具体的な対象地区における適用可能性について、現象のメカニズムを明確にし、その機能の評価すること。また、研究成果は設計に利用可能なように整理、取りまとめられたい。
- (2) 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
 - ・シミュレーション時に与える条件を実態に近いように設定する方法、及びそれを用いたシミュレーションについて、一層検討するなど、広範な利用に向けて、河川・下水道を繋ぐ高度なシームレスモデル化を進められたい。
- (3) 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
 - ・受水域管理への適用に向けて、浸透水の寄与について検討するとともに、更なるデータの蓄積を進め、モデルの精度向上を図っていただきたい。
- (4) 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
 - ・全体システムの維持管理のあり方について検討していただきたい。
 - ・低環境負荷型処理の知見の蓄積を図るとともに、海外展開も視野に入れて研究を進められたい。
- (5) 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
 - ・栄養塩のバランスや下水処理に関わる物質収支について検討するとともに、ユニットシステムの評価に加え、全体システムの具体化に向けて、目標を明確にして研究を進められたい。
- (6) 地域の汚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
 - ・本手法の適用について、検出不可能な物質と量を含めて、その限界を明らかにしていただきたい。
 - ・東南アジアの都市における既面整備地域における効率的な計画策定手法として注目される。海外展開を念頭に置いて研究を進められたい。
- (7) 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
 - ・流域管理の視点からオゾン処理の位置付けを明確にし、また、普遍性を生み出せるようにデータ整理を行うとともに、極力、定量的な評価に努めていただきたい。

【平成 28 年度採択テーマ】

- (1) 藻類遅延発光阻害試験による下水処理水の生態影響評価に関する研究
 - ・下水処理水以外の排水への適用についても検討し、WET 試験法としての一般化も視野に入れて研究を進められたい。
- (2) 下水処理水中の生態影響原因物質を対象とした高効率汎用型探索技術の開発
 - ・下水処理水を対象としたデータベースに求められるスペックを明確化するとともに、同定マニュアルの策定を含むデータベースの構築を着実に進められたい。
- (3) FO 膜とクロラミン耐性メタン発酵を組合せた低コスト・エネルギー生産型下水処理システムの開発
 - ・水処理、汚泥処理の新たな処理システムとして期待されるので、下水中の物質の流れが変わることを踏まえ、メタン発酵への影響等について検討していただきたい。
 - ・処理水の再利用も念頭に置きながら研究を進められたい。

- (4) 執行体制の脆弱化に対応した下水処理水中の細菌・ウイルスの簡易分析技術の開発
- ・細菌やウイルスを検出できない条件を極力減少させるよう検討し、小規模施設に限らない、簡易、迅速な測定法の確立を視野に入れて研究を進められたい。
- (5) 微細藻類を用いた下水中でのアスタキサンチン生産技術の開発
- ・下水処理水の特性利用という視点を重視して研究を進めていただきたい。
 - ・アスタキサンチンを効率的に生産するための藻類の抽出、フォトバイオリアクターの設計まで完成していただきたい。
- (6) 下水汚泥の有用微生物優占技術と高付加価値農業資材の生産技術の開発
- ・より広い視点で対象細菌を得る方策を検討するとともに、下水汚泥の最適な処理方式についても検討を進めていただきたい。

以 上