

下水道技術評価委員会 評価結果（終了課題分）

平成 30 年 3 月 14 日及び平成 30 年 3 月 22 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 年度は、[1]都市浸水対策に関する技術研究開発、[2]生態系の保全・再生に配慮した下水処理に関する技術研究開発、[3]流域全体における資源・エネルギーの最適管理に資する技術研究開発について公募を実施した。平成 27 年度に採択されたテーマについては本年度で終了となるが、以下の点を踏まえ、研究を発展していくことが望ましいと評価された。これらの研究成果は、今後の下水道業界の発展に大いに貢献することが期待される。

【平成 27 年度採択テーマ】

(1) 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

- ・本研究は、予定していた目標を概ね達成している。今後、建設費を含む水処理・汚泥処理のトータルコストや栄養塩除去に対する影響、地球温暖化ガス発生量、廃オゾン処理等の維持管理性の検討を進め、流域管理の視点から下水処理場の役割分担について具体的な提案を行うための基礎研究を継続して実施されることが望まれる。

(2) 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

- ・本研究は、予定していた目標を概ね達成している。ただし、予測モデルの適用性については、特に地域的な差異が課題として残っており、引き続きデータの取り扱いを含め、基礎研究を継続して実施することが望まれる。

(3) 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

- ・本研究は、予定していた目標を達成したと認められる。今後、地域の特性を踏まえたビジネス展開を視野に具体的な事業を想定し、応用化に向けて開発段階へ進むことが期待される。

(4) 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

- ・本研究は、予定していた目標を達成したと認められる。今後、海外展開を視野に、計画・設計手法に関する研究開発を行うなど、応用化に向けて開発段階へ進むことが期待される。
- ・なお、汚水が持っている情報の内、本法で推定できない事項についても検討することが望まれる。

(5) 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

- ・本研究は、予定していた目標を達成したと認められる。今後、実用的な維持管理手法に関する研究開発を行うなど、応用化に向けて開発段階へ進むことが期待される。
- ・連続系での対応を含め、気象条件や除去可能物質等、適用範囲を明確化するとともに、海外展開を視野に入れて、更なるメンテナンスフリー化や省エネ化について検討することが望まれる。

(6) 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

- ・本研究は、予定していた目標を概ね達成したと言える。今後、実用化に向けては、様々な気象条件、自然条件に対する適用性の検討や津波等の沿岸水理事象に対する検討を行い、モデルの一般性を高めるための基礎研究を継続して実施することが望まれる。

(7) 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

- ・本研究は、予定していた目標を概ね達成している。今後、都市への適応条件の整理や本技術を導入する上でのメリットの整理が必要と考えられる。また、社会実装に向け、メンテナンスを含めた費用対効果の検討など、基礎研究を継続して実施することが望まれる。