

B-DASH プロジェクトによる革新的 下水処理技術の開発と普及展開

岡本 誠一郎

Seichiro Okamoto

国土技術政策総合研究所下水道研究部 (現・国土交通省水管理・国土保全局下水道部)

わが国の下水道処理人口普及率も 77.8% (平成 27 年度末) に達し、下水道事業の重点は建設からマネジメントに移行しつつある。マネジメントが主流の下水道では、必要とされる技術も変化して、新たな技術開発・導入のニーズが生じると考えられる。

一方で、そのニーズに対応すべき技術シーズだが、一般に新しい技術シーズが応用研究、製品化、事業化などのステップに進むには、さまざまな難関、障壁があると言われている。これらの障壁は、研究開発のフェーズに応じて、「魔の川」(研究から開発まで)、「死の谷」(開発から商品・製品化まで)、「ダーウィンの海」(商品・製品化から商業化・事業化まで)などと呼ばれている。下水道の分野でも、新たな技術シーズが事業化に至るまでには、この難関を克服しながら試練の道りを生き延びて、進化を遂げていかなければならない。

国土交通省では、下水道技術の開発・導入支援として、これまでに各フェーズに対応した事業——下水道技術研究開発 (GAIA プロジェクト)、下水道革新的技術実証事業 (B-DASH プロジェクト) など——を立ち上げて実施してきた。このうち、主に新技術の開発とその実用化を加速するために実施している「下水道革新的技術実証事業」(B-DASH プロジェクト) は、平成 23 年度からスタートしてすでに本年度で 7 年目となった。B-DASH プロジェクトは、下水道事業における低炭素・循環型社会の構築やライフサイクルコスト削減、浸水対策等を実現し、併せて国内企業による水ビジネスの海外展開を支援することを目的として行われている事業である。すでに多くの技術実証が行われており、今後は実証技術の国内外への普及展開も進んでいくと予想される。

B-DASH プロジェクトでは、各技術に対して実規模実証の成果を踏まえ、国土交通省国土技術政策総合研究所 (国総研) が技術導入ガイドラインを策定・公表している。平成 28 年度には、前年度までに実証研究を終了した 2 つの水処理関連テーマ「既存施設を活用した省エネ型水処理技術」、「ICT を活用した運転制御」の各技術に関するガイドラインが公表されている。そこで、本特集企画では、B-DASH 技術のうち特に水処理技術にスポットライトを当てることとした。B-DASH プロジェクトのこれまでの水処理関連テーマとしては、以下のものがある。

- ・平成 23 年度「水処理技術」
- ・平成 24 年度「栄養塩除去技術」
- ・平成 26 年度「既存施設を活用した省エネ型水処理技術」、「ICT を活用した運転制御」

本特集号では、これまでに B-DASH プロジェクトで実証された水処理関連の 6 技術について、実証研究当時の担当技術者の方々から、その技術のコンセプトや適用条件、導入効果、さらには普及展開に向けた取り組みや導入事例などについても紹介していただいた。また、国総研・山下水道処理研究室長による報文では、ガイドラインの概要や目的、策定までの手順等について解説を加えてもらった。最後に拙稿では、ガイドライン策定の苦心談や、B-DASH プロジェクト参入上の留意点など、できる限り事例に即して紹介させていただいたつもりである。

本特集企画が、今後、新技術導入を検討する地方公共団体等の担当者の方々や、新たな B-DASH プロジェクトへの応募を検討する民間企業等の担当者の皆様の一助となれば幸甚である。