

1.技 術	1.3 生物処理による下廃水の処理
2.事 業 名	1.3.35 活性汚泥併用型生物膜処理システムの開発
3.キーワード	活性汚泥、下水道
4.目的	我が国は、2050年のカーボンニュートラル実現を目指している。国内の下水道から排出される温室効果ガスは年間約600万トンであり、特に水処理工程における送風機の電力消費によるCO ₂ 排出量が非常に大きく、その削減が求められている。また硝化反応が不十分な反応槽では、地球温暖化係数がCO ₂ の310倍であるN ₂ Oガスも大量に放出されている。
5.内容、成果	<p>本事業で開発に取り組む活性汚泥併用型生物膜処理システムは、活性汚泥法(標準法)の反応槽前段にMABRモジュールを設置し、中空糸膜の表面に形成した生物膜層へ酸素を直接供給するものであり、効率的に酸素を供給することで曝気風量を大幅削減でき、また反応槽からのN₂Oガスの発生も抑制する。開発目標として曝気動力の50%削減(対標準法)、N₂O発生量の50%削減(対標準法)を目指している。</p> <p>本事業は、令和5年度下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)のFS調査として採択されたもので、本財団を研究代表者として、北九州市立大学、秋田工業高等専門学校、(株)日立プラントサービス、DDP スペシャルティ・プロダクツ・ジャパン(株)及び日本水工設計(株)の共同研究事業として実施した。</p>
6.参照	本事業は、国土交通省からの委託事業として実施したものである。