

1.件名	2.4 その他（資源回収、河川、森林等を含む）
2.事業名	2.4.2 資源回収型造水技術調査 2006（H18）～2007（H19）年度
3.キーワード	資源回収、高濃度廃水、汚泥、リン、ホウ素、ヨウ素、酸、産業排水、生活排水、ビル排水、汚泥減容化、MBR、膜分離、オゾン、促進酸化
4.目的	<p>大量生産・大量消費型になったことに伴って、社会経済活動により引き起こされる水、土壌、大気への環境負荷が増大し、またエネルギーや稀少金属類の資源枯渇が懸念され、水資源が不足する地域では下水や廃水の再生利用が課題となっている。</p> <p>このような状況の変化に応じて、廃水等に含まれる各種の資源についても、考慮すべき段階となっている。これまで廃水に含まれた資源は、汚染物質として環境保全の観点から除去されてきたが、資源回収にも適した技術の導入によって社会の変化に対応しなければならない。そのため、造水技術として更に省エネルギー化、汚泥等廃棄物の削減、小規模事業所等にも適した技術の開発、発展途上国への技術移転など国際貢献に結びつく新たな水処理技術の開発が求められている。</p> <p>平成 18 年度調査では、工場を対象に水処理技術に対するニーズ調査を行うとともに、調査を基にして水処理装置メーカーに技術開発の方向性等に関するアンケート調査を行った。それぞれの分野でバラエティーに富んだ回答があったが、複数のメーカーから挙げられた「優先順位の高い開発すべき技術」は、次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高濃度廃水や汚泥からのエネルギー回収 ・有価物の回収（リン、ホウ素、ヨウ素、酸） ・廃水の再生処理（産業排水、生活排水、ビル排水の高度処理） ・汚泥減容化（生物処理からの余剰汚泥発生量削減） ・MBR（膜型リアクター：膜を組み込んだ生物処理） ・膜分離（MF、NF、RO） ・オゾンと AOP（促進酸化処理） <p>また、フッ素、ホウ素、重金属、リンなどの鉱物資源及びエネルギー資源を、産業廃水・下水・海水から回収する水処理技術の現状や課題等を調査した。またこれらの結果から、資源回収に適用される造水技術マップの作成を行った。</p> <p>平成 19 年度調査（副題：膜分離法による環境低負荷型廃水処理技術に関する調査）は、これらの社会ニーズに合った廃水処理技術を開発・普及するため、新しい観点から従来の技術を再評価し、具備すべき性能及び開発の方向性を示すことを目的として、膜分離法を選定し、その技術的な課題の抽出、今後の開発すべき方向性の抽出などを行い、膜分離技術の市場ニーズ、社会的ニーズに沿った技術マップを作成した。</p> <p>また、関係業界等へ今後のあるべき廃水処理技術についてヒアリング調査を実施した。その結果、省エネ型 MBR 技術（膜分離活性汚泥法）の開発が今後最も重要であるとの結果になった。そのため、今後は MBR 関連の最新の技術動向の調査と共に、今まで国内で実施された各種 MBR プロジェクトの成果をまとめた技術事例集の作成が重要である。</p>
5.参照	請負：経済産業省