

1.技 術	1.5 その他
2.事 業 名	1.5.3 既存施設を活用した分流式・合流式下水道における効率的な雨天時下水処理システムの開発(H30)
3.キーワード	下水処理、膜モジュール、紫外線処理、下水道
4.目的	本事業は、下水道が抱える喫緊の課題に対処することを目的として、合流式下水道の雨天時対策技術と位置付けられている 3W 法(雨天時下水活性汚泥法)の、分流式下水道における雨天時下水処理への適用を検討するものである。
5.内容、成果	<p>本研究では、3W 法の課題である負荷増大時の処理水質の悪化に対応するため、最終段の反応槽に大孔径膜モジュールを設置し、さらに後段に UV 装置を設置するシステムで処理水質の高度化を目指す。また、分流式下水処理場における降雨時の流入量と水質データを、ディープラーニングを用いて解析し、システムの制御に活用する。</p> <p>平成29年度は、雨天時流入水量の有力な手法である流出解析モデルとディープラーニングによる予測結果を比較した。その結果、流出解析モデルによる解析結果のように精度の良い流入水量のデータが無くても、維持管理日報のような1時間間隔のデータを用いて、ディープラーニングが流入水量の予測手法として有効であることを明らかにした。</p> <p>平成30年度は、北湊浄化センターの維持管理日報を基に流入水質予測の検討を行うと共に、大孔径膜試験ユニットをウォータープラザ北九州に設置して、性能に関するデータ取りを行った。</p> <p>国交省の採択事業として2か年の研究が終了し、最終報告書を提出したが、大孔径膜の基本性能に関するデータ取りに引き続き、実設備向けの装置開発を目的として、令和元年度は自主事業として研究を継続する。</p>
6.参照	本事業は、国土交通省から、本財団を研究代表者として、京都大学、北九州市立大学、(株)フソウ、日本水工設計(株)との共同受託事業として実施したものである。