

処理水でアユ育成 生態系保全の拠点に

東京大学下水道イノベーション研究室(加藤裕之特任准教授、フアムビエットズン特任助教)は14日、専門紙等の報道関係者を対象に、下水処理水を活用した生態系保全(アユの育成)に関する実験の現場視察を行った。同実験は、東京都下水道サービス(TGS)との共同研究(協力

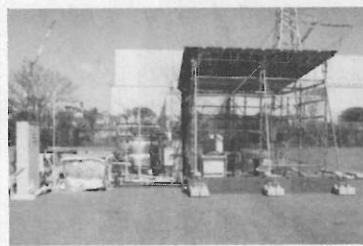
II 一般社団法人食と生態系。東京都下水道局がフィールドである同局下水道技術研究開発センター(砂町水再生センター内)および処理水の提供を行っている。

「見えにくい」生活インフラである下水処理施設が公衆衛生や水質保全の拠点だけでなく、放流先河川や域外保全による生態系の保全・再生拠点、市民との連携拠点となることを目指すもの。水処理技術や処理水・汚泥、施設の空き用地など下水道が持つ資源

「見えにくい」生活インフラである下水処理施設が公衆衛生や水質保全の拠点だけでなく、放流先河川や域外保全による生態系の保全・再生拠点、市民との連携拠点となることを目指すもの。水処理技術や処理水・汚泥、施設の空き用地など下水道が持つ資源



水槽内のアユ



実験施設

ユの水槽に自然流下で供給。調整槽とアユの水槽から水試料を採取し、水質分析を行う。アユの水槽には、遠方監視が可能な水質センサーが取り付けられており、水温の低下やアンモニア濃度の増加などが起こった際には、スマートフォンに通知される仕組みとなっている。

今年度の実験は、昨年11月18日(3月18日まで。現在の飼育環境(平均)は、pH7・1、水温19・6度、DO8・9mg/L。実験開始当初は、下水処理水と水道水を1:1の割合で供給していたが、現在は100%処理水を使用。アユの水槽には、1日3回給餌を行う自動給餌器の

ほか、光量子量を一定に保つための照明が設置されている。また、1週間に1回程度、アユを20匹採取し、麻酔液に浸漬、動きが停止した時点で体重と体長の測定を行っている。スタート時には体重0・8gほどだったが、3月7日現在で、体長13cm、体重20g(平均)にまで成長している。

令和4年度も引き続き、実験を続けるとともに、UVとオゾンを組み合わせたオゾンによる化学物質の除去、魚と植物を同じシステムで育てる「アクアポニックス」などにも取り組みたい考え。

加藤特任准教授は「都市河川内では下水の割合が多いので、生態系の保全を下水道が担い、市民とともにこうした研究を行うことができれば、下水処理場がその拠点となり、下水道リノベーションにもつながるのでは」と期待を込めた。

なお、実験施設で使用しているセンサーなどAI技術については、東京大学と明電舎が共同研究を行っている。