

日本大学産官学連携知財センター

省エネ・コンパクト人工湿地による都市公園の水質管理

【開発の背景・従来の課題】

現在、水場を活かした都市親水公園の再開発が進んでいます。園内の池や小川、水路などの水場の水質維持管理は、ポンプでの循環や活性汚泥法、水道水補給、塩素添加等で行われており、電力消費、節水、生態系維持、景観保護の観点でデメリットが有るため、水場や園内の景観を維持しつつ、管理コストを削減し、生態系維持にもつながる方法が求められています。

【開発経緯・開発体制】

Park-PFI(公募設置管理制度:都市公園法に基づく民間事業者による都市公園の運営・活用制度)に申請を検討していた株式会社あおい(連携企業)が、環境に配慮しつつ園内の緑化・美化にもつながる水処理システムを探索していたところ、干満流人工湿地を研究していた工学部中野和典教授に技術相談したことを契機としてこの技術の開発を開始することとなりました。

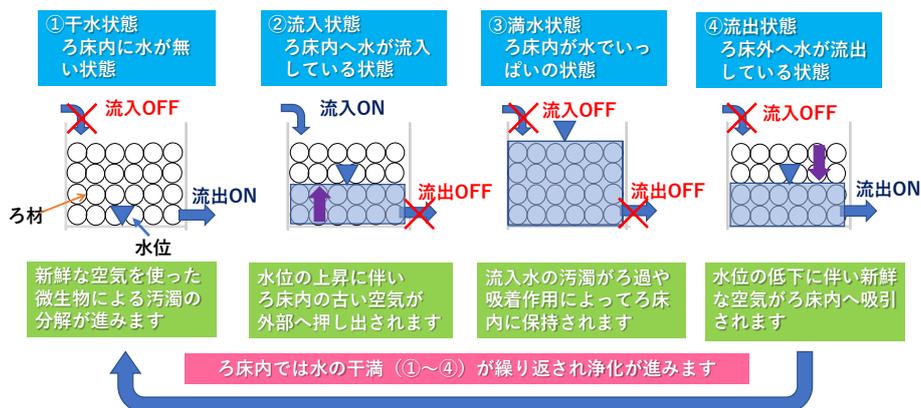
中野教授には、干満流人工湿地やアクアポニックスなどの実用化実績や設置ノウハウなどが蓄積されていたこと、総合建設業である株式会社あおいが有するプランニング・技術力があつたことから、企業の技術力と大学の研究成果及び設置ノウハウ等が相乗して円滑に実用化が進展することとなりました。

【実用化した技術内容と社会的インパクト】

この技術は、①自然湿地や干潟における水質浄化機構を工学的に強化した半自然的な汚水処理システムである、②機械的な曝気が不要であるため省エネルギーである、③活性汚泥法等と同等以上の水質浄化性能を有している、④機能性ろ材を適用することで低濃度条件下での水質浄化性能を改善することができる、抗ヒートアイランド、園内の緑化、景観の美化を実現することができるなどの特徴があり、公園内の起伏に富んだ地形を活用し、無曝気で水処理を行うため、動力は必要最低限で済むだけでなく、人工湿地上層には植栽が可能であるなど、公園内の緑化にもつながっています。



干満流人工湿地システム



【関連サイト(販売カタログ等の参考情報)】

翠ヶ丘公園～Greenhill park～

<http://green-hill-park.com/>

【詳細情報のお問い合わせ先】

◎プロジェクトに関するお問合せ

株式会社あおい

〒962-0041

福島県須賀川市横山町 42-3

電話：0248-75-0407

◎大学へのお問合せ

日本大学産官学連携知財センター

〒102 - 8275 東京都千代田区九段南 4-8-24 日本大学会館

電話：03-5275-8139 FAX：03-5275-8328

E-mail：nubic@nihon-u.ac.jp