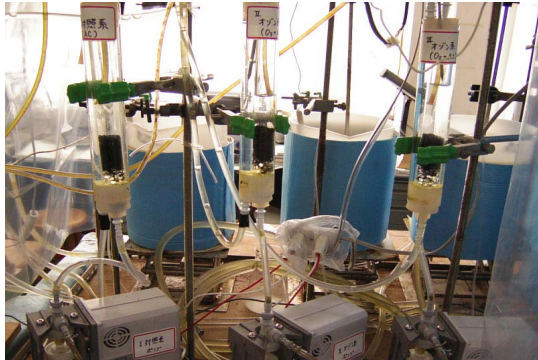
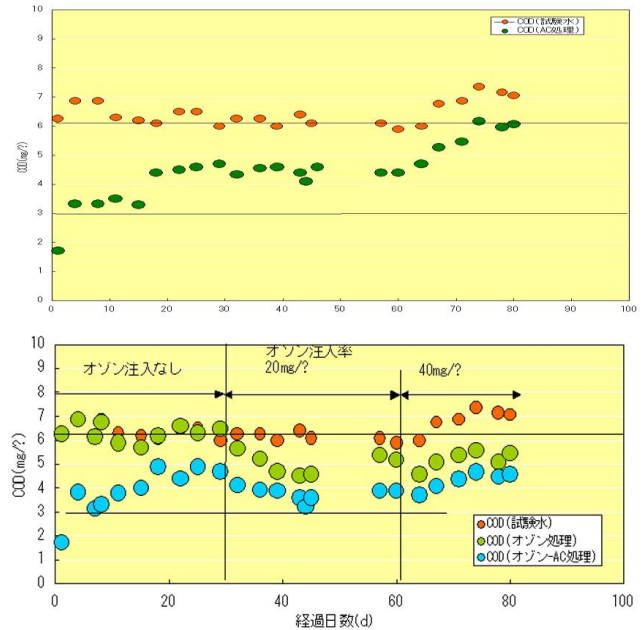


オゾン・生物活性炭方式による 高度処理水に残留する COD 低減



この写真は、オゾン - 活性炭試験装置の全景です。後列の容器にオゾン処理した高度処理水を入れ、前列の活性炭カラムに供給しました。



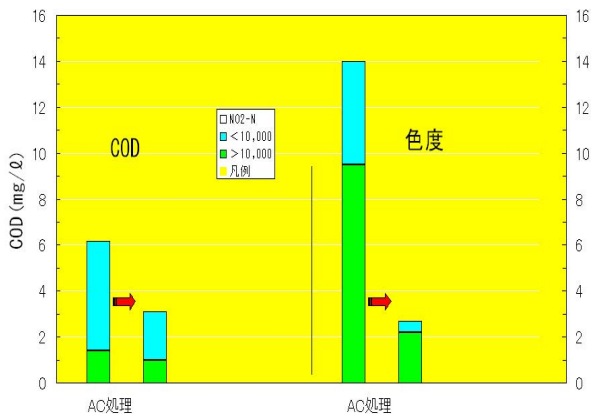
この図は、活性炭処理（上図）およびオゾン - 活性炭処理（下図）における COD 値の経日変化です。

湖沼の水環境を保全するためには、下水処理水中の COD を低減し、湖沼への COD 負荷量を軽減することが望まれます。下水の生物学的な高度処理水中に残留する COD は生物難分解性有機物によるものです。

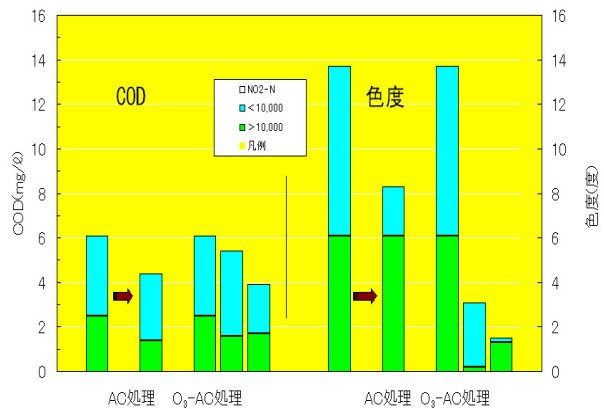
そこで、下水高度処理水を活性炭処理した場合と、オゾンと活性炭処理を併用した場合の COD 低減について調べました。オゾンと活性炭処理による COD 値は 4.0mg/L に低下して COD は

約 2.5mg/L 低減され、活性炭処理のみに比べて COD 除去が優れていました（右上の図）。

UF 膜（分画分子量 10000）による分画試験から、経過日数 7 日ではおもに活性炭の吸着力により（左下の図）、また経過日数 57 日では生物活性炭の吸着分解作用により（右下の図）、COD と色度の除去が行われていたと考えられます。



この図は、経過日数 7 日の活性炭処理における COD と色度の分画分子量分布の変化です。



この図は、経過日数 57 日の活性炭処理およびオゾン活性炭処理における COD と色度の分画分子量分布の変化です。

教員名：

荒又 健夫（茨城大学工学部物質工学科助手）

長坂 實上（元茨城大学工学部物質工学科助教授）

代表連絡先：荒又 健夫

TEL：0294-38-5061 FAX：0294-38-5078 E-mail：taramata@mx.ibaraki.ac.jp