

# 徳島市中央浄化センター 回転円板接触槽

徳島市は、徳島県の東部に位置し、東西16.4km、南北19.45kmで行政面積1万9,169haを有する、人口約26万人の県都です。

徳島市の公共下水道事業は、昭和23年に合流式下水道として着手し、幾度かの事業計画の変更を経て現在に至っており、事業認可面積は中央処理区670ha、北部処理区838haの合計1,508haです。

北部処理区では、北部浄化センターが平成11年度に標準活性汚泥法による処理方式で供用開始

し、現在管渠整備を進めています。中央処理区においては、管渠整備はほぼ完了しています。終末処理場である中央浄化センターは、昭和35年に高速散水ろ床法による中級処理施設として供用開始し、増設を重ねながら昭和49年にほぼ施設が完成いたしました。その後、瀬戸内海環境保全特別措置法の施行や徳島県条例による上乘せ基準などにより、施設の高級化が必要となったことから回転生物接触法を採用することとなり、昭和55



中央浄化センター全景。手前カマボコ状の施設が回転円板接触槽



回転円板取替え工事（回転軸折損事故）

年12月に全体計画の1/2系列による処理を開始しました。昭和60年には残りの1/2系列の増設が完了したことから高速散水ろ床法の運転を中止し、回転生物接触法のみで運転を行っています。また本市においては、近年全国的にも問題となっている未処理放流水の公共用水域への排出を改善するため、平成23年度から平成26年度の四カ年で合流式下水道緊急改善事業として、高速凝集沈殿施設等の整備を進めています。

中央浄化センターの回転円板は64基設置されており、1系列につき4基の構成で、全部で16系列あります。そのうち1～8系列までが第1期工事で、9～16系列が第2期工事で施工されました。1～8系列までは直接流入方式、9～16系列はステップ流入方式を採用しています。運転開始後の大きなトラブルとしては、平成12年および平成15年に回転軸の折損事故が発生しました。日常の点検としては、電動機の電流値および回転部の異音等の確認を行っています。また、機器のメンテナンスとしては月1回の軸受け部へのグリスの給脂、減速機Vベルトの交換および、年1回減速機と駆動用チェーンのオイル交換を実施しています。

徳島市が採用した回転生物接触法は、昭和50年代には負荷の変動に強い先進的な処理方法であり、流入水質や水量が変動する中央浄化センター

中央浄化センターの概要（計画値）

処理面積 (ha)	670	
処理人口 (人)	54,000	
排除方式	合流式	
処理方法	回転生物接触法	
処理能力 (m <sup>3</sup> /日)	63,300	
流入水質	BOD (mg/ℓ)	200
	SS (mg/ℓ)	160
流出水質	BOD (mg/ℓ)	15
	SS (mg/ℓ)	20

には有効な処理方法でしたが、現在主流の標準活性汚泥法と比較すると放流水質はやや劣り、平成25年度の平均放流水質はBODで7.7mg/ℓです。加えて、水処理後の大腸菌の生存率が高く、減菌前で1mlあたり1万～2万個の大腸菌群が検出されるため、放流するには十分な塩素減菌が必要となります。

近年、回転生物接触法は、政府開発援助等を受ける海外の開発途上国において、曝気を伴わないので電力使用量が少ないこと、高度な水質管理技術を必要としないこと等から注目を浴びています。

【香川 茂：徳島市土木部 下水道事務所 中央浄化センター 所長】