

2.茨城県における湖沼水質保全のための取り組み事例

1) 霞ヶ浦の湖沼水質保全計画の概要

霞ヶ浦は昭和60年に湖沼水質保全特別措置法に基づく湖沼として指定されて依頼、6期30年にわたり霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画を通して、様々な施策を進めてきました。現在は、第7期計画として平成28年度から平成32年度までの計画期間のなかで施策を実施しています。

2) 霞ヶ浦に係る流域下水道

(平成28年度末)

	霞ヶ浦湖北	霞ヶ浦常南	霞ヶ浦水郷	小貝川東部
計画処理面積	14,966.4ha	15,384ha	1,593ha	2,820ha
計画処理人口	289,300人	419,488人	28,400人	50,434人
計画処理水量	164,800m ³ /日	258,000m ³ /日	14,100m ³ /日	27,000m ³ /日
管渠延長	57.0km	63.3km	11.4km	49.7km
浄化センター位置	土浦市湖北	利根町布川	潮来市日の出	筑西市中上野
関連市町村	土浦市、石岡市、かすみがうら市、小美玉市、阿見町	つくば市、龍ヶ崎市、牛久市、稲敷市、利根町、河内町	潮来市、行方市	筑西市、桜川市、つくば市、下妻市
供用開始年月日	昭和54年1月	昭和51年6月	昭和61年4月	平成15年4月
下水道普及率	74.0%	82.9%	55.3%	20.4%



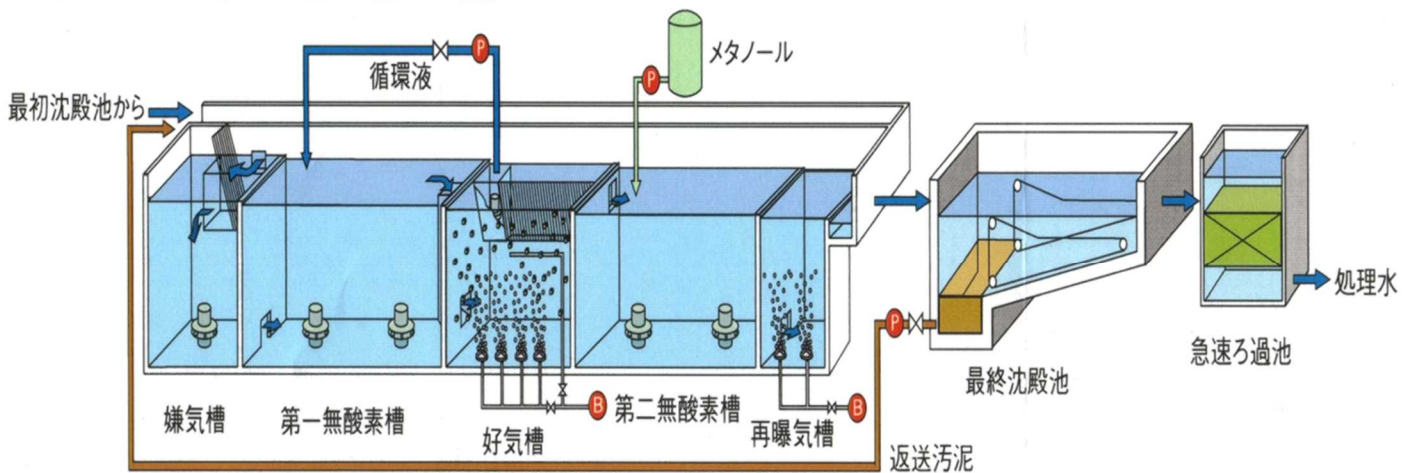
3) 高度処理

霞ヶ浦浄化センターをはじめ、霞ヶ浦に処理水を放流している処理場においては、高度処理を実施しています。

霞ヶ浦浄化センターでの処理方式は、凝集剤添加活性汚泥法、嫌気-無酸素-好気法（A20 法）、凝集剤併用型循環式脱窒法、嫌気無酸素好気法（有機物及び凝集剤添加）^(※)の4方式を採用しております。

(※) 担体投入型修正バーデンフォ法

高効率窒素、りん除去法である「担体投入型修正バーデンフォ法」を平成14年度から運転を開始しています。



この処理法は、嫌気-無酸素-好気法（A20 法）の後段に、第二無酸素槽及び再曝気槽を配置したプロセスに好気槽へ担体を投入するものです。

特 徴

- ・好気槽に担体を投入しているため、生物反応槽の滞留時間が短くなります。
- ・第二無酸素槽を設けることで、従来の高度処理方式に比べ高い窒素除去率が得られます。

■ 担体 ■

担体とは、硝化菌を高濃度に含んだ1辺が約3mmの立方体で、ポリエチレングリコールで出来ています。