第一水光園の生い立ち



第一水光園の前身である杣殿処理場では、昭和34年から、し尿及び浄化槽汚泥の処理を行ってきました。

この間、処理人口の増加に伴い増設・改造に努めてきたが、老朽化が進み、また一方では東京湾等指定地域放流の水質総量規制など公害関係規制にも対応する必要にせまられ、昭和55年度から57年度までの３ヶ年かけ「第一水光園」が建設されました。

第一水光園の特徴

●一体構造による、すっきりした構造

地下１階、地上2階の全建屋方式であり、処理技術のみならず、場内には、庭園やテニスコートなどを備え、住民の健康とレクリエーションのために開放されています。

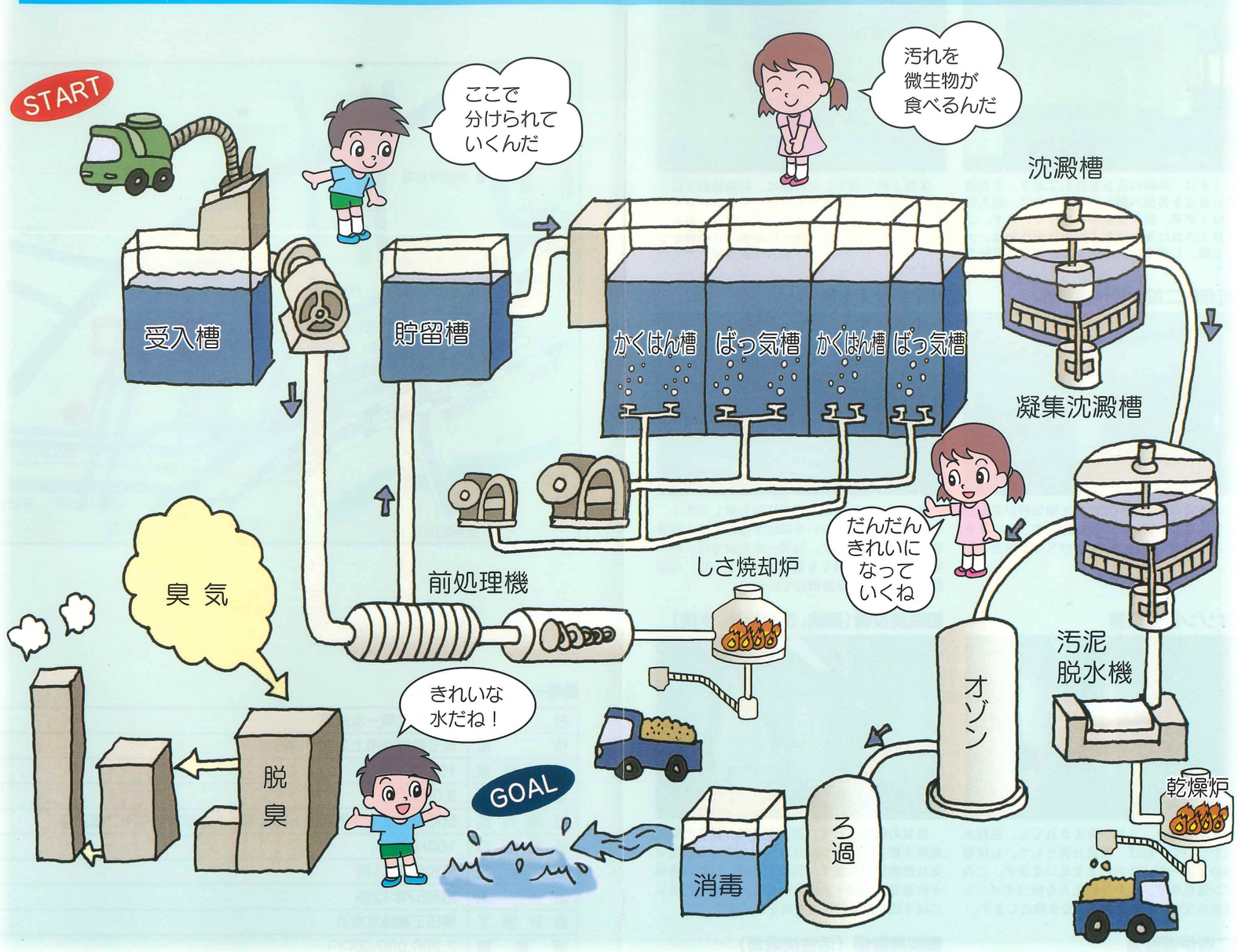
●安定かつ良質な処理水

低希釈二段活性汚泥法をはじめ、凝集沈澱槽、オゾン脱色設備、二層濾過設備を採用しており、ＢＯＤ、ＣＯＤ、ＳＳ、窒素、リン、色度を効率よく除去し、安定かつ良質な処理水とします。

●従来のイメージを一新した臭気対策

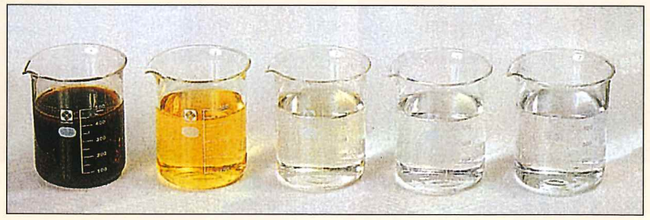
高濃度臭気には燃焼脱臭、低濃度臭気には酸洗脱臭＋次亜塩洗脱臭＋活性炭吸着、処理水槽臭気には水洗脱臭＋活性炭吸着というように、臭気の性状に応じた処理を施しており、完全な臭気対策をとっています。

し尿や汚泥から、きれいな水までの流れ



■処理水水質基準（日間平均、10倍希釈）

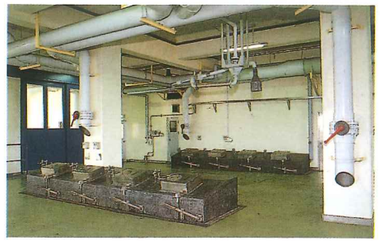
項　目	基 準 水 質	目 標 水 質
BOD	20ppm以下	8ppm以下
COD	40ppm以下	30ppm以下
SS	20ppm以下	8ppm以下
総窒素	20ppm以下	10ppm以下
総リン	4ppm以下	1ppm以下
色度	60度以下	30度以下
pH	5.8～8.6	5.8～8.6
大腸菌群数	3,000個/mℓ以下	3,000個/mℓ以下



一次・二次処理水　加圧浮上分離処理水　濾過処理水　放流水　水道水

施設の紹介

■投入室



投入室は二車線の広さを有しており、また投入時の臭気を外部へ漏らさないために、投入前室、投入車室、投入後室からなっています。ここで投入された生し尿および浄化槽汚泥は、土砂、金属、し渣を除かれた後、貯留槽へ貯留されます。

■汚泥脱水設備



処理工程で発生した汚泥は、乾燥焼却工程に送られる前に脱水処理を行い、ボリュームを減らして処理しやすくします。ここでは、凝集効果を高めるために脱水剤を添加後、音の静かなハイドプレス（ベルトプレス型脱水機）で処理します。

■低希釈二段活性汚泥設備



この上屋の下には、撹拌槽と曝気槽が並んでいます。ここで硝化、脱窒を繰返すことにより、ほとんどの窒素、ＢＯＤおよびＳＳが除去されます。

■乾燥焼却設備



脱水された汚泥を、系外に持ち出しやすく、また悪臭が発生しないものにするために、乾燥焼却処理を行います。当第一水光園では、乾燥状態でも焼却状態でも取り出せるように、乾燥段付流動焼却炉を設置しています。

■オゾン脱色設備



窒素、ＢＯＤ、ＳＳが除去されても、処理水に色がついていれば、視覚公害として、し尿処理場のイメージは従来のままといえます。このオゾン脱色塔で、強力な酸化力を持つオゾンと処理水を反応させて、色度成分を除去します。

■脱臭設備（酸洗、次亜塩洗、水洗）



臭気の種類として、高濃度臭気、低濃度臭気、処理水槽臭気の３つに分けています。高濃度臭気は燃焼脱臭します。低濃度臭気には酸洗脱臭＋次亜塩洗脱臭＋活性炭吸着を、処理水槽臭気には水洗脱臭＋活性炭吸着を行います。

■二層炉過設備



最終処理として、処理水中にわずかに残る微細なＳＳの除去を行います。

■脱臭設備（活性炭吸着）



脱臭設備のうちの活性炭吸着塔です。この中には２種類の活性炭が入っており、硫化水素やアンモニアなどの臭気成分を完全吸着します。



■第一水光園のあらまし

名　　称	熊谷市立第一水光園		
位　　置	埼玉県熊谷市上之3276番地		
敷地面積	15,400㎡		
建設面積	3,045㎡		
処理方式	低希釈二段活性汚泥法＋加圧浮上＋オゾン脱色＋二層濾過		
処理能力	160kℓ/日		
着　　工	昭和55年11月		
竣　　工	昭和57年12月		
設計施工	栗田工業株式会社		
事　業　費	2,200,000,000円		
事業費内訳	本体工事費	付帯工事費	事務費・その他
	2,155,550,000円	10,450,000円	34,000,000円

熊谷市立第一水光園



熊谷市役所

〒360　埼玉県熊谷市宮町二丁目47番地１
-8601　TEL 048-524-1111

熊谷市立第一水光園

〒360　埼玉県熊谷市上之3276番地
-0012　TEL 048-521-2449
　　FAX 048-521-3402