

# 苦小牧市の下水道

苦小牧市では、昭和25年の大水害をきっかけに、昭和26年から下水道の計画が始まりました。

昭和34年には道内初の下水処理施設として高砂下水処理センターができ、昭和43年に西町下水処理センター、昭和54年に勇払下水処理センターができました。

平成19年度末の下水道普及率は約98.7%で、道内4位となっています。これは全国的に見ても高く、下水道整備が大変進んでいることを示しています。市内全域で発生する下水は一日当たり約6万m³です。この下水は苦小牧川に比べ、約200倍汚れた水ですが、下水処理センターで汚れの約94%を除去することができます。

## 下水を浄化する微生物

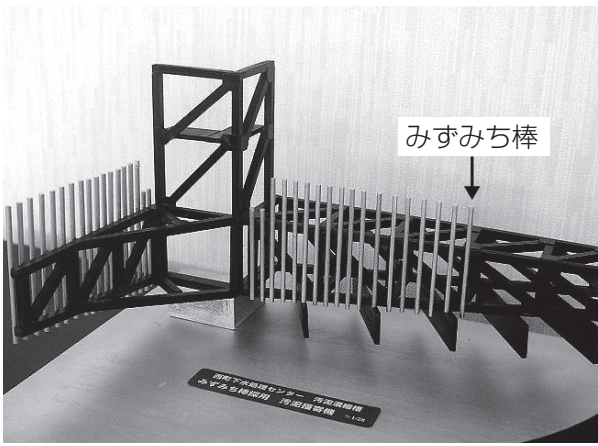


苦小牧市で採用している「標準活性汚泥法」という下水処理方法は、微生物の働きで水を浄化しています。反応タンクの水1

滴の中には2千〜3千匹の微生物が存在しています。

この微生物は川や湖をきれいにしている微生物で、下水中にも含まれています。下水は川や湖よりも汚れているので、微生物が活動しやすく、より繁殖しやすい環境を整えることで下水を処理しています。

## 重力濃縮技術



濃縮槽で使用されている「みずみち棒」は、濃縮効率を向上させる技術で、

苦小牧市・枝幸町（旧歌登町）・独立行政法人 土木研究所で共同開発しました。

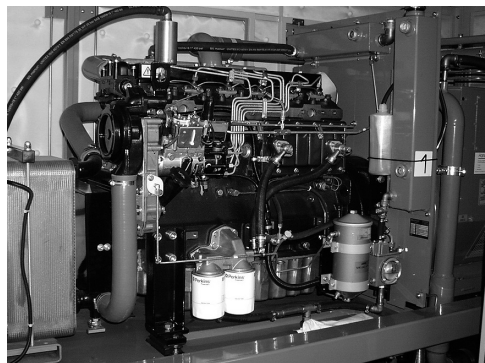
この技術は高い評価を受け、平成17年に「第1回ものづくり日本大賞」と「第7回国土技術開発賞優秀賞」を受賞しました。

## 消化ガス発電

消化槽で発生する消化ガスは、メタンを多量に含む可燃性のガスです。

西町下水処理センターはこのガスのうち約55%をボイラー燃料(消化槽内汚泥の加温や場内暖房に使用)に、約36%を消化ガス発電に利用しています。発電機は出力80kwのものが5台あり、年間約190万kwhを発電しています。これは西町下水処理センターで使用されている電力の約38%に相当します。

下水汚泥は「バイオマス」に該当することから、消化ガスを使用した際に排出する二酸化炭素は、温室効果ガスとしてカウントされない「カーボンニュートラル」の性質を持っています。この消化ガス発電により、年間約865トンの二酸化炭素排出量を抑えることができます。



デュアルフュエル型ガスエンジン



ガス発電設備外観

重力濃縮技術(みずみち棒)と、ガス発電による効率的なエネルギーの有効利用により、維持管理費の大幅な削減効果を得たことが評価され、平成19年に「第16回いきいき下水道賞(国土交通大臣賞)」を受賞しました。