



WAJIRO WASTEWATER TREATMENT CENTER

福岡市和白水処理センター

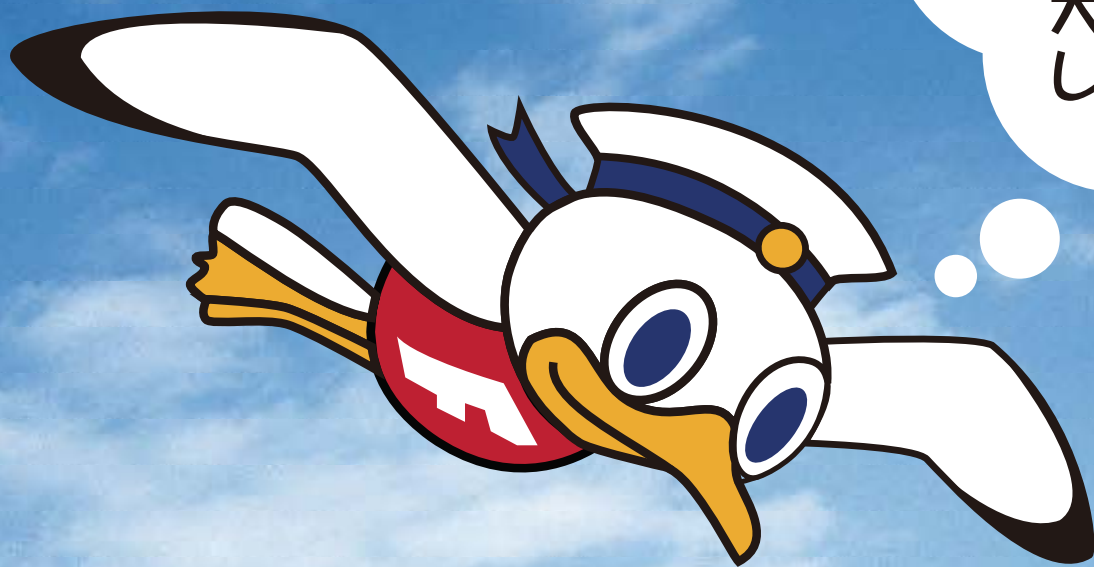
水のゆえ



福岡市道路下水道局

下水道の役割

下水道って僕らの知らないところで大切な役割をしてくるんだ。



QUESTION

下水道は私たちの生活の中でどのような役目をしているのですか？

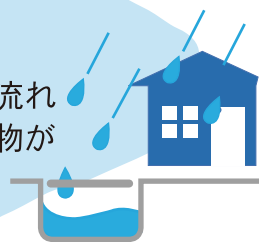
A1 川や海を美しく

下水管で集めた汚水を、水処理センターできれいにして川や海に流すため、川や海の自然が守られます。



A3 浸水を防ぐ

雨水も下水管を通して川や海に流れるので、大雨が降っても道路や建物が水びたしになりません。



A2 街をきれいに清潔に

汚水が水路に流れないので、害虫や感染症の発生を防ぎ、街を清潔に保ちます。

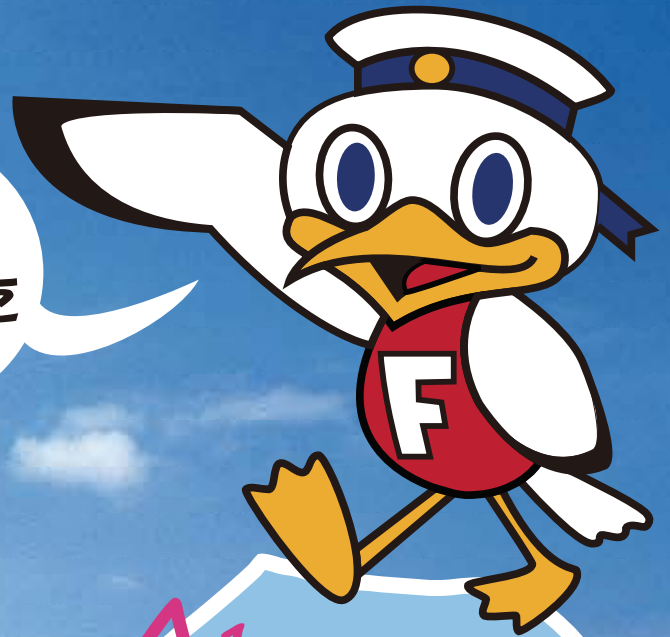


A4 トイレの水洗化でさわやかに

水洗トイレが使えるようになり、衛生的で快適な暮らしができるようになります。



これからはもっと
地球の環境を考えた
取り組みをして
いくんだね



QUESTION

これからの下水道はどのよう
になっていくのですか？

A1

福岡市では**高度処理**と、**資源の有効利用**を
進めています。

高度処理

博多湾は閉鎖性内湾になっていて、りんなどの栄養塩類が流れ込み、赤潮が発生するなど富栄養化の現象が続いています。

そこで福岡市では、博多湾の水質を保つために、下水中のりん除去を目的とした高度処理をすすめています。

■嫌気好気活性汚泥法

生物反応槽の前段を嫌気槽、後段を好気槽にして汚泥中にりんを閉じ込め余剰汚泥として引抜きます。

■嫌気無酸素好気法

嫌気好気活性汚泥法による「りん除去」に硝化・脱窒による窒素除去を加えて、より高度な水処理を行います。

■MAP法

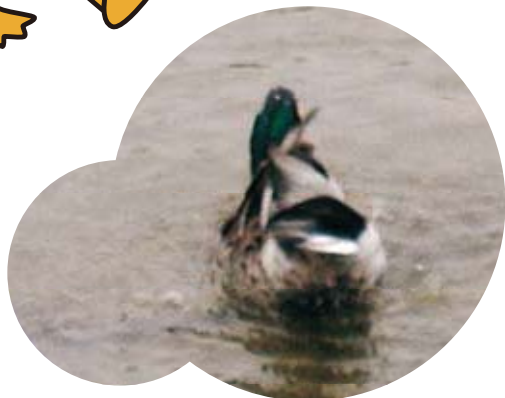
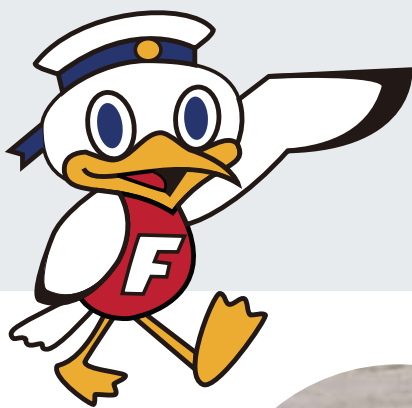
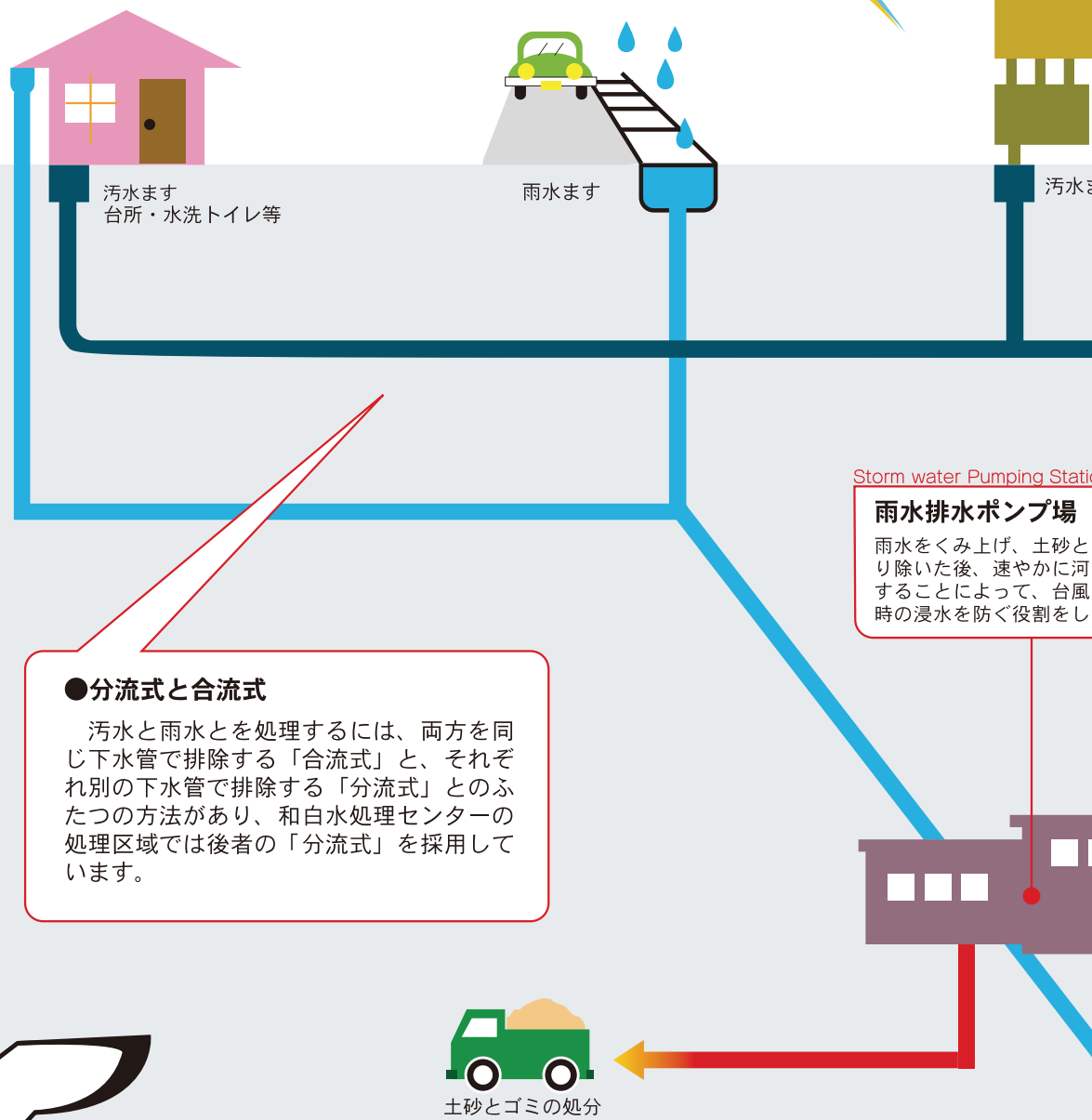
汚泥処理過程で脱水ろ液等のりんを含んだ返流水にマグネシウムを添加し、MAP(りん酸マグネシウムアンモニウム)顆粒にして系外に搬出します。

資源の有効利用

MAP顆粒は、りん酸約30%、窒素約5%、マグネシウム約15%を含んでいるため化学肥料として、役立ちます。

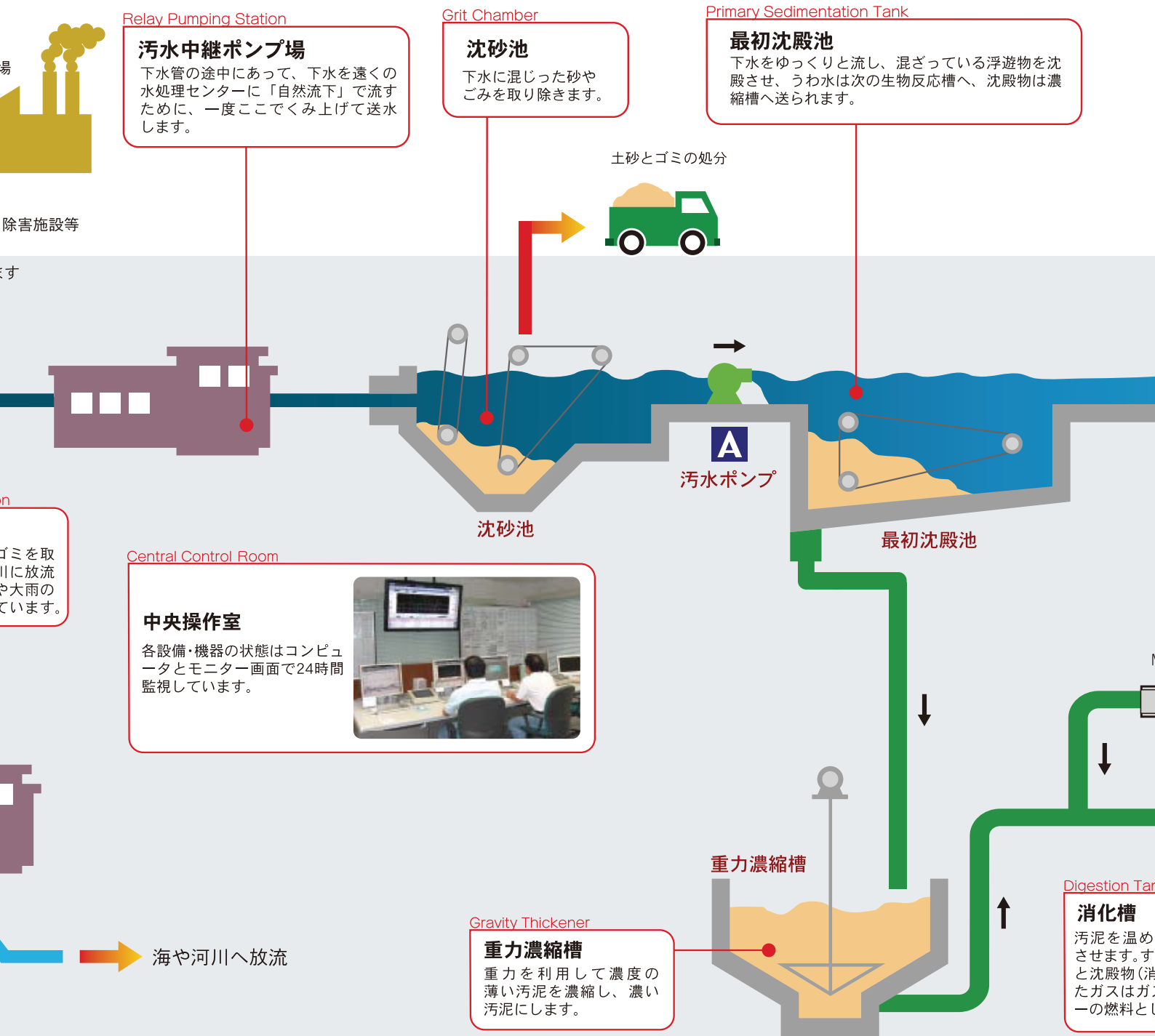


下水処理のしくみ



A 汚水ポンプ

ゴミ、砂等を沈砂池で取り除いた下水は、汚水ポンプで最初沈殿池へ汲み上げられます。



B 生物反応槽

最初沈殿池から流入した下水に活性汚泥を混ぜて空気を吹き込みます。下水中の汚れを活性汚泥の微生物に吸着・分解させ、沈殿しやすい状態にして最終沈殿池へ送ります。

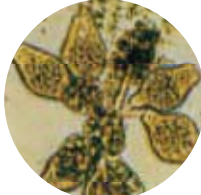


C 消化槽

濃縮汚泥を長期間嫌気状態で加温し、消化・安定化させます。

Bioreactor

生物反応槽



▲好気性微生物

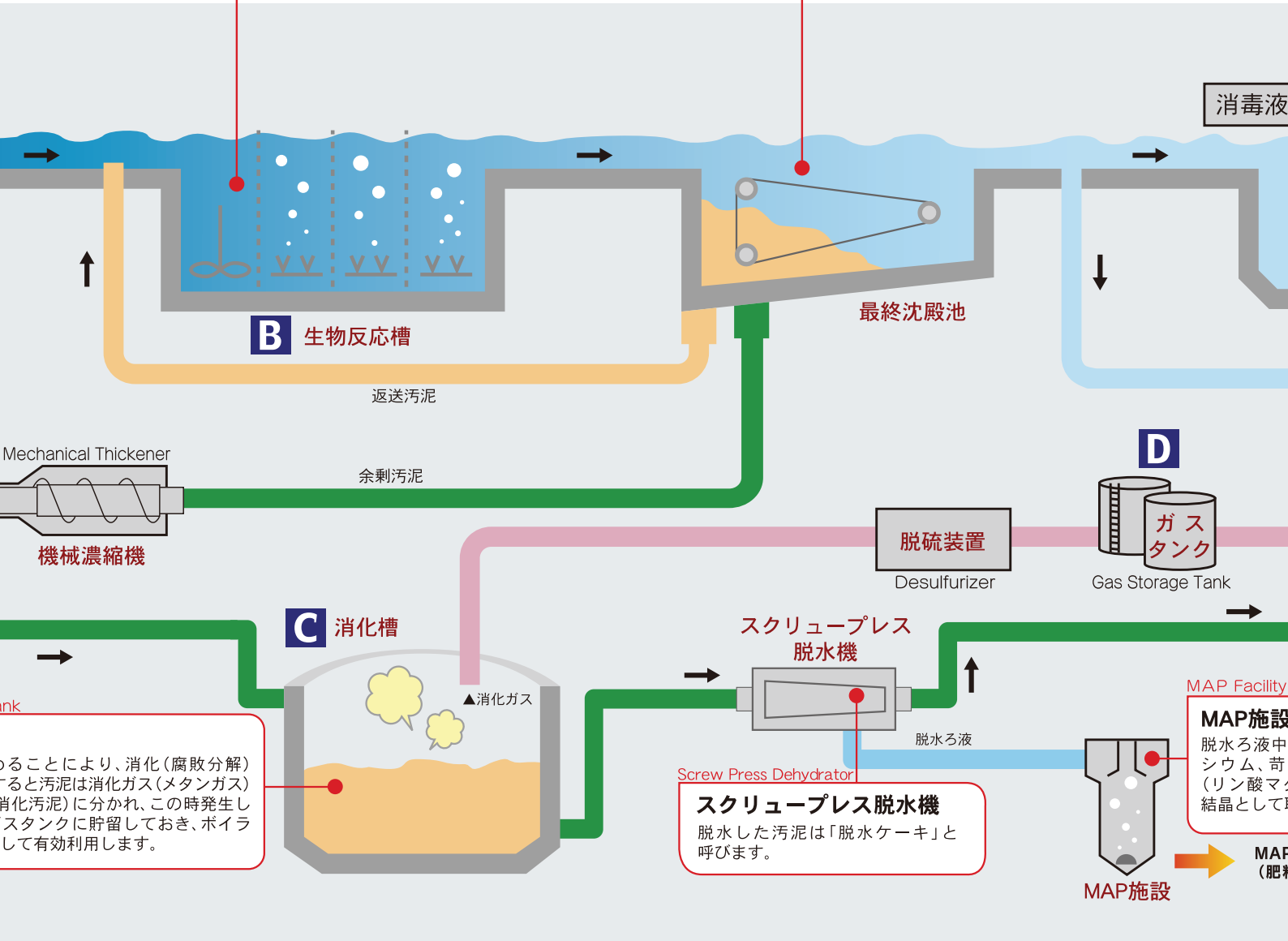
最初沈殿池から送られたうわ水に「活性汚泥(微生物のかたまり)」を混ぜて攪拌し、次に空気を吹き込みます。そうすると通常では沈殿しにくい汚れが微生物に吸着・分解されて沈殿しやすくなり、これを次の最終沈殿池でさらに沈殿させます。

Final Sedimentation Tank

最終沈殿池



生物反応槽から送られた水は、ゆっくり流れていくうちに汚泥が沈殿し、きれいになった水は消毒槽へ送られます。沈殿した汚泥は生物反応槽へ返送し、一部は余剰汚泥として、機械濃縮機に送られます。



ることにより、消化(腐敗分解)すると汚泥は消化ガス(メタンガス)と消化汚泥に分かれ、この時発生したメタンガスは、ボイラに貯留しておき、ボイラとして有効利用します。

スクリュープレス脱水機
脱水した汚泥は「脱水ケーキ」と呼びます。

MAP施設
脱水ろ液中にシウム、苛性ソーダ(リン酸マグネシウム)を添加し、結晶として回収します。



D 消化ガス貯留タンク

消化槽で発生したメタンガスを貯留する施設です。回収したガスは、ボイラーの燃料として利用します。



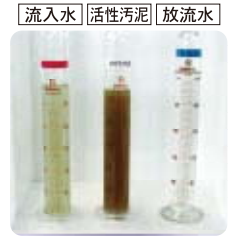
E 消毒槽

処理された水は、次亜塩素酸ナトリウムを加えて有害な細菌などを殺してきれいな水として海へ放流されます。

Water Quality Laboratory

水質試験室

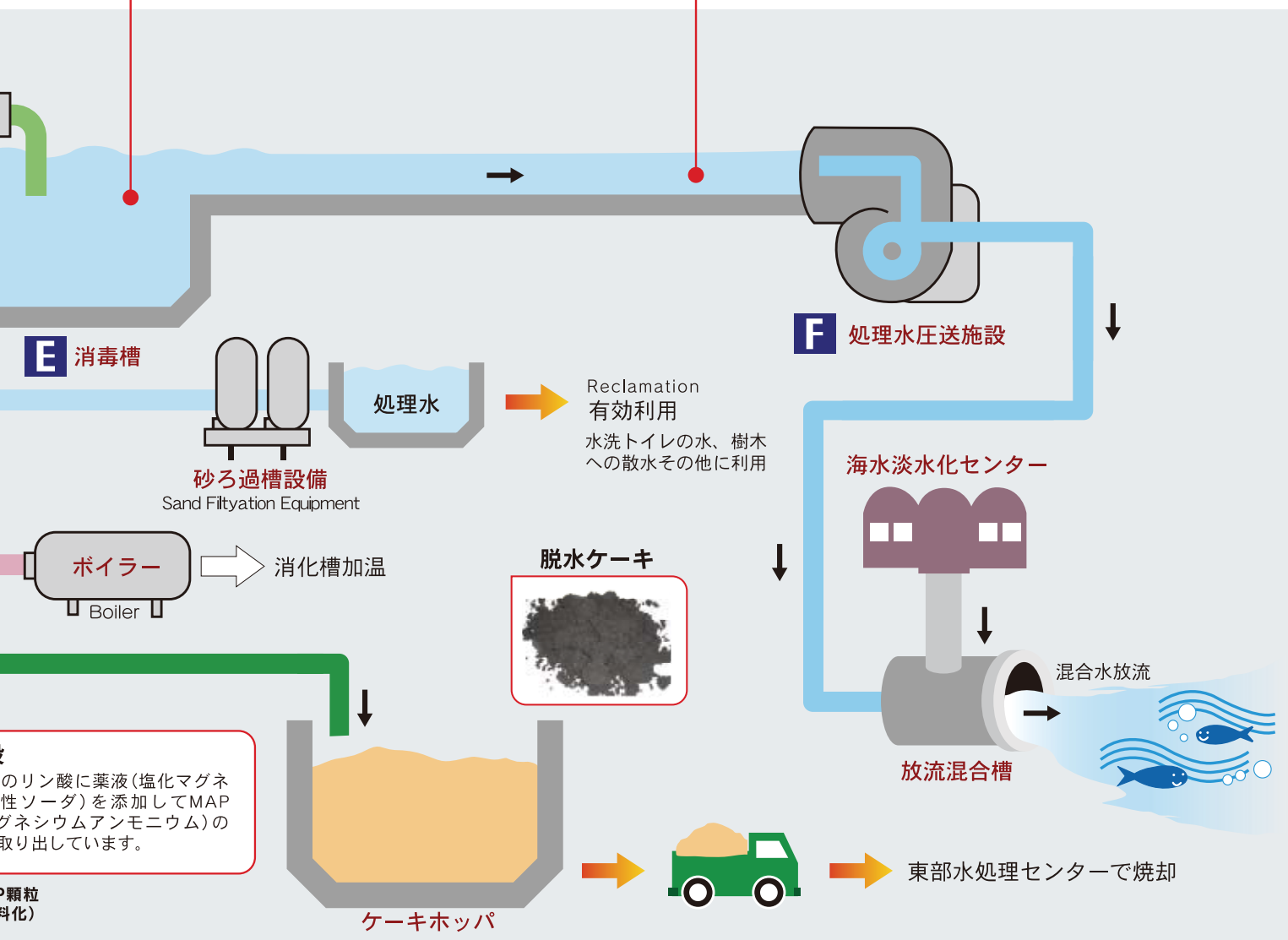
こうして右の写真のようにきれいになった水が、放流水質基準をクリアしているか、毎日ここでチェックします。また、流入してくる汚水についても常に監視の目を光らせています。



Disinfection Tank

消毒槽

次亜塩素酸ナトリウムを加えて有害な細菌などを殺します。



のリン酸に薬液(塩化マグネシウム、炭酸ソーダ)を添加してMAP(マグネシウムアンモニウム)の取り出しています。

顆粒(肥料化)



F 放流水圧送棟

きれいになった水は、ポンプで海水淡水化センターへ送り、濃縮海水の希釈水として利用しています。



土壌脱臭床

下水から発生した臭気は、土壌内微生物に吸着・分解させて大気に放出します。

和白水処理センターの概要

	現有施設	計画（事業認可）
処理面積	986ha	1,335ha
処理人口	84,888人	94,000人
処理能力	52,700m ³ /日	61,750m ³ /日
敷地面積	577.8a	
処理方法	嫌気好気活性汚泥法（1系列嫌気無酸素好気法）	
処理開始	昭和50年1月1日	

平成23年4月1日現在

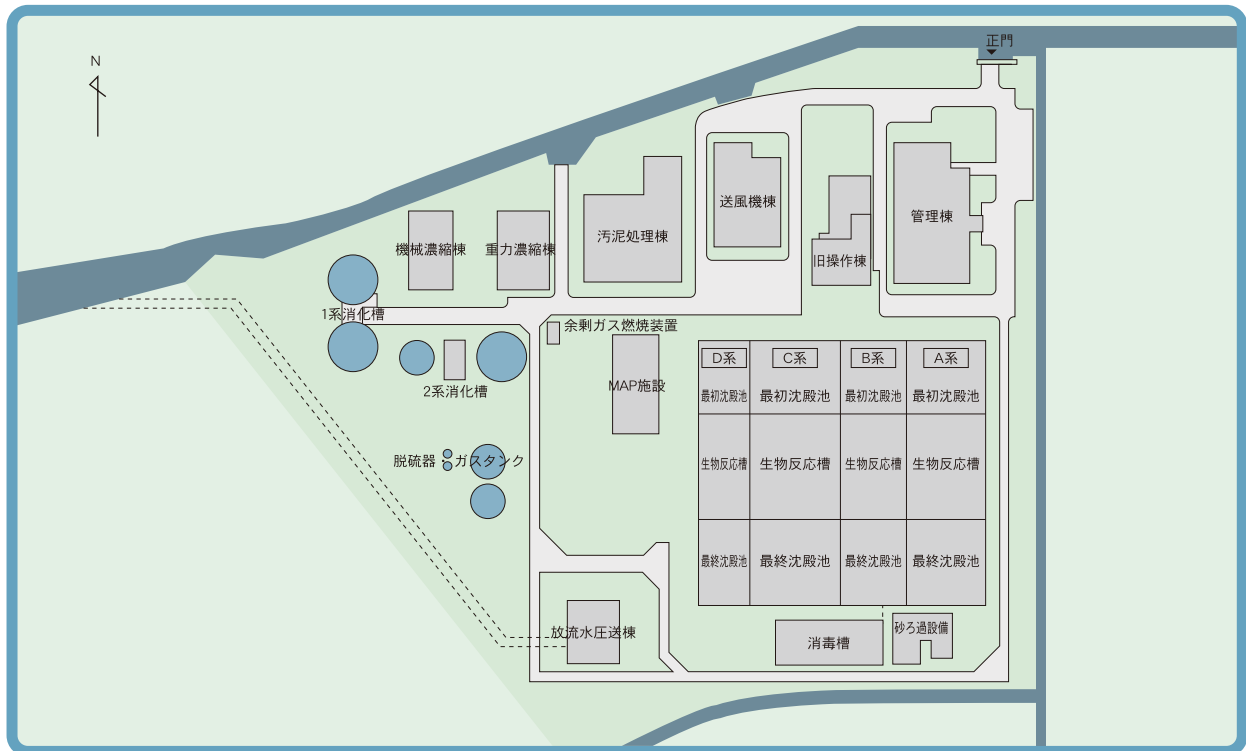


▲管理棟



▲屋上グラウンド

●ソフトボール場1面、テニスコート2面
※無料でご利用になれます



和白水処理センター

〒811-0203 福岡市東区塩浜3丁目2500番地

道路下水道局ホームページ

TEL 092-607-7001 (代)

FAX 092-607-7002

E-mail wajiro-shori.RSB@city.fukuoka.lg.jp

<http://www.city.fukuoka.lg.jp/doro-gesuido/>