

化学職の業務（建設局）

目次

1. 建設局の組織
2. 化学職の配属部署
3. 業務内容の紹介

建設局の組織

建設局・・・道路、橋、下水道、公園等の都市インフラにかかわる業務
職員数：約2000人（令和6年4月現在）

建設局

総務部

企画部

道路部

下水道部

公園緑化部

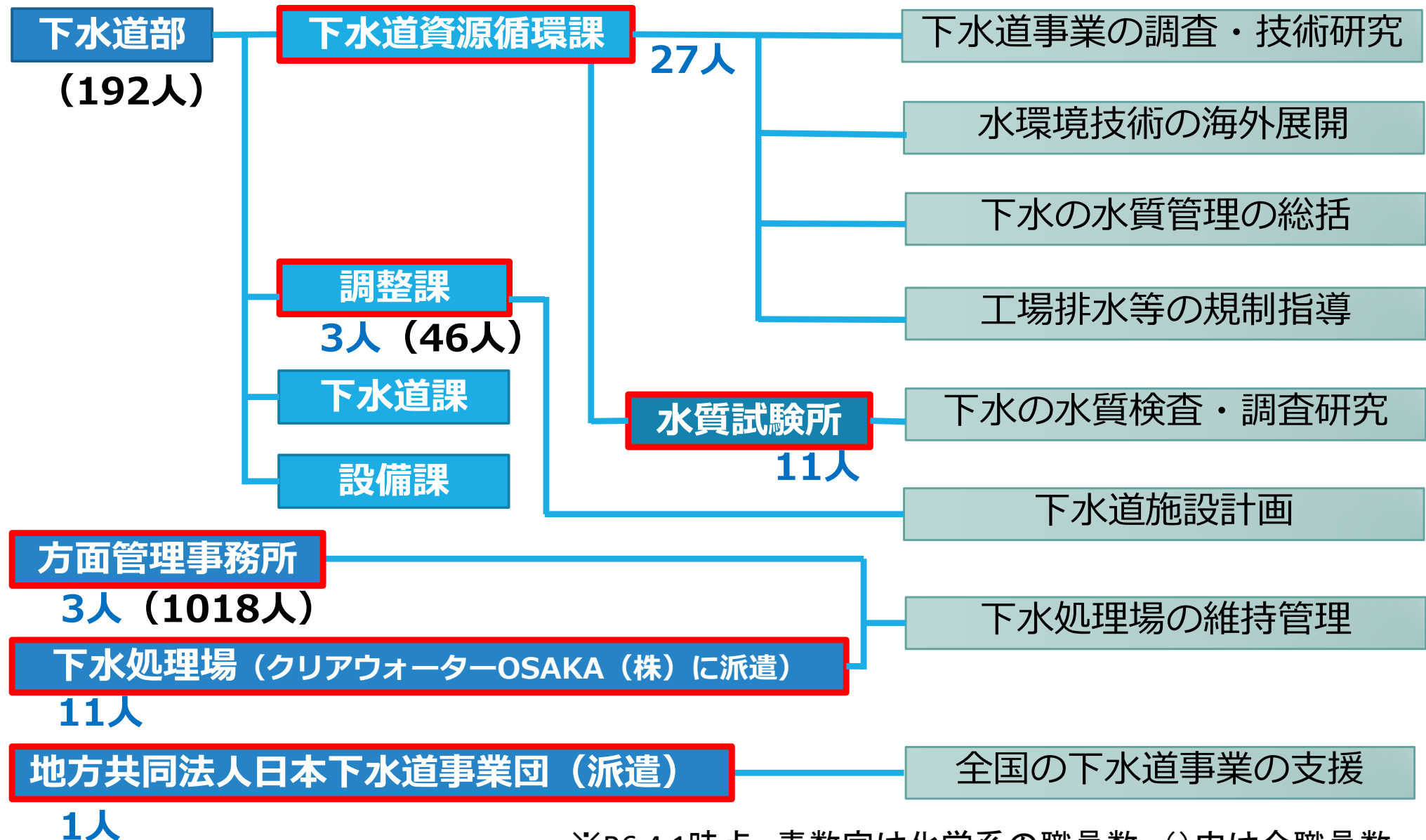
方面管理事務所
(東・西・南・北)

臨海地域事業
推進本部

化学職の多くは
下水道部に所属

化学職は下水道関係の業務を行います。

化学職が所属する部署



3.業務内容の紹介

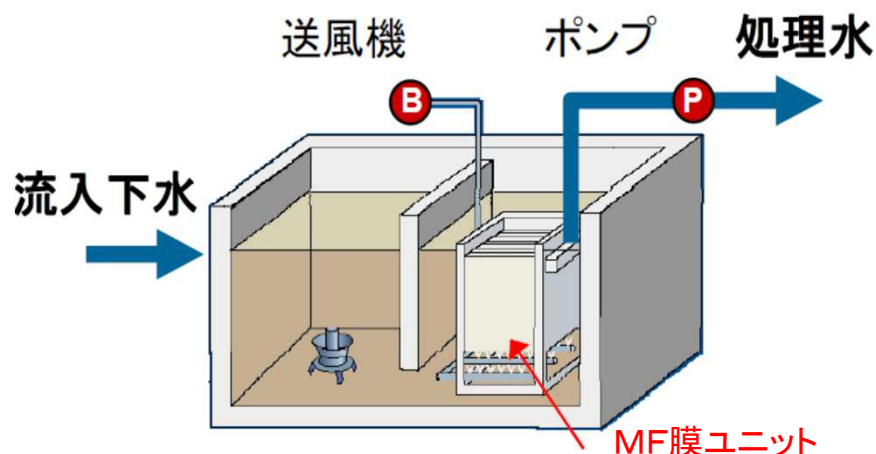
①下水道事業の調査・技術研究

◆民間企業や国の機関との共同研究

- 民間企業が独自に行っている新しい技術や機器の開発結果を共有
- 民間企業等へのヒアリング

◆民間企業に調査・研究を委託

- 下水道事業に関する技術的な課題を抽出
- 調査・研究手法を指定して委託



(例) 中浜下水処理場の膜分離活性汚泥法 (MBR)



研究成果を下水道施設計画につなげる！

②水環境技術の海外展開

下水道資源循環課・水質試験所

◆ 国際協力機構(JICA)下水道システム維持管理コース研修生の受け入れ等



海外の技術者を招き、本市の技術を紹介

若くとも国際的な業務に従事可能

海外出張して技術交流を行うこともあります

※2021年度はコロナの影響によりオンライン開催



③下水の水質管理の総括

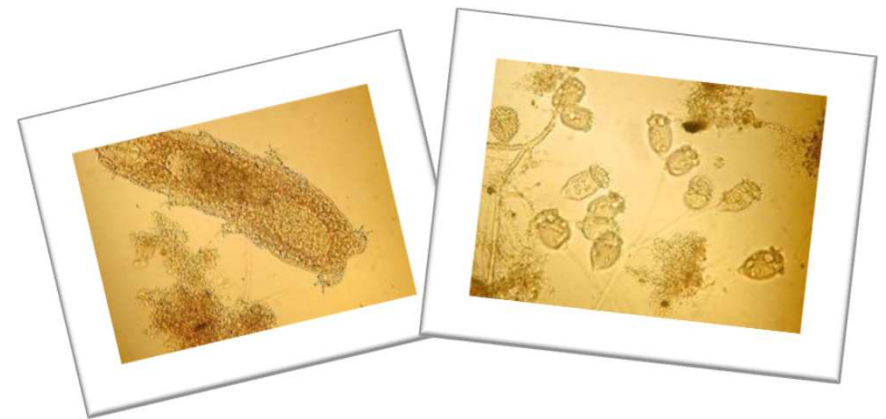
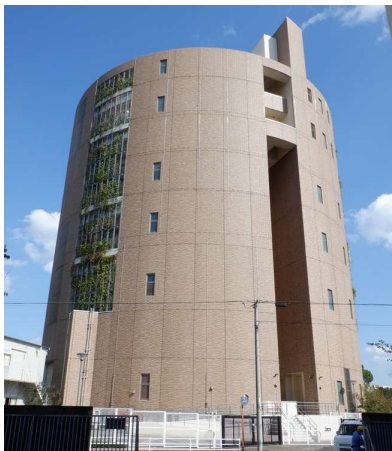
◆大阪市内の下水処理場の水質・運転状況の把握

下水処理場の全体統括、指揮監督

◆国・府・他都市、市民からの問合せへの回答

都市間の会議の連絡調整

◆排水処理技術の開発について他課に提案、技術交流



大阪市内の全下水処理場の統括

④下水処理場の水質管理

下水処理場(派遣)

- ◆下水処理場における下水・汚泥の分析
- ◆分析結果に基づく、下水処理状況の評価



効率的な運転方法について検討し、実際の運転に反映



下水処理場の中央監査室



河川や海の水質を守る最前線！

⑤工場排水等の指導

◆事業場への立入調査

●放流水の検査

排水基準を守れているか。

●事業場内の排水処理施設の確認

正常に稼働しているか。

●行政排水指導

状態が悪い場合、どのようにすれば改善できるかを指導。

悪質な汚水を排出する工場には行政処分を行う。



大阪市内の事業場は約2500件

下水道施設を守る仕事

⑤工場排水等の指導

◆下水道法・水質汚濁防止法などの法令に基づく届出の受理

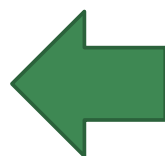
「特定施設」とよばれる汚水が生じる施設の設置状況について、事業者には届出を行う義務がある。届出に基づき現状を把握する。

特定施設: 工場のめっき施設、研究所の流し台など

届出内容

- 特定施設の種類・設置場所
- 排水量・水質
- 排水経路
- 排水の処理方法 等

下水道に悪質な水が流れる恐れが無いかを、化学の観点から技術審査



技術職であること活かした行政業務

⑤工場排水等の指導

下水道資源循環課

◆若手職員の提案による業務改善（ICTの活用）

届出書のオンライン申請化



PCやスマホから届出書の申請が可能となる
仕組みの構築

タブレット端末を用いた立入調査



紙の書類を集約した電子端末を用いた
排水パトロール



提案から実際の運用までを若手主体で実施

若手職員の意見を活かし業務改善を推進

⑥下水の水質検査・調査研究

水質試験所

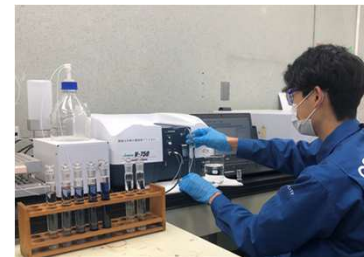
◆分析・試験

- 工場排水・下水・河川水などの水質分析
- 下水管への不法投棄物の成分同定

◆下水処理に関する調査研究

2024年度研究テーマ例

- 消化ガス発生量に関する測定方法の調査
- 1槽式アナモックス法に関する調査
- MBR施設から発生する汚泥の消化ガス発生量調査
- 焼却灰からのりん回収検討調査
- ひ素分析の分析値安定化に向けた検討 等



研究成果は
学会発表、論文投稿

下水道に関する分析・調査の中核機関

◆保有する主な分析機器

ガスクロマトグラフ質量分析計	2	DO計	1
ガスクロマトグラフ分析計	5	イオンメーター	1
高速液体クロマトグラフ分析計	1	TOC計	1
イオンクロマトグラフ分析計	1	分光光度計	1
原子吸光分光光度計	1	高感度還元気化水銀分析装置	1
ICP発光分析装置	1	顕微鏡	1
pH計	1	X線回折装置	1

●前処理装置

ふっ素蒸留装置、シアン蒸留装置、オートクレーブ、
固相抽出装置、エバポレーター、ケルダール窒素分解装置、
遠心分離機 etc



⑦下水道施設計画

- ◆ 老朽化した下水処理場施設の改築更新計画
- ◆ 河川などへの放流水の水質改善計画



老朽化した下水道施設

大雨時の雨水等を地下の貯留管に一時的に貯留し、河川等への放流を抑制

◆ 下水道資源有効利用計画

- 下水汚泥をスラグ化し、建設資材等としてリサイクル
- 下水汚泥を固形燃料化し、石炭代替燃料として火力発電所等に供給
- 下水汚泥の処理過程で発生する消化ガス(バイオガス)を活用した発電事業

化学職が中心となって資源の有効活用を実施



建設局における技術職員（化学）の役割

◆行政職員としての役割

- 市民対応、届出事務など

◆建設局職員としての役割

- 都市インフラに関わる事業の企画立案など

◆化学職員としての役割

- 下水処理場の水質管理、事業場等の排水指導
- 分析・試験、技術開発・調査研究、論文執筆、学会発表

様々な役割を担うことで幅広い経験を積むことが可能

大阪の都市インフラを支える、やりがいのある仕事です！