



# 千葉市職員採用説明会 機械・電気

～千葉市役所における機械・電気職の仕事～



- 1 機械・電気職について
- 2 主に配属される部署とそれぞれの業務
- 3 まとめ
- 4 質疑応答

## ■一般的なイメージ

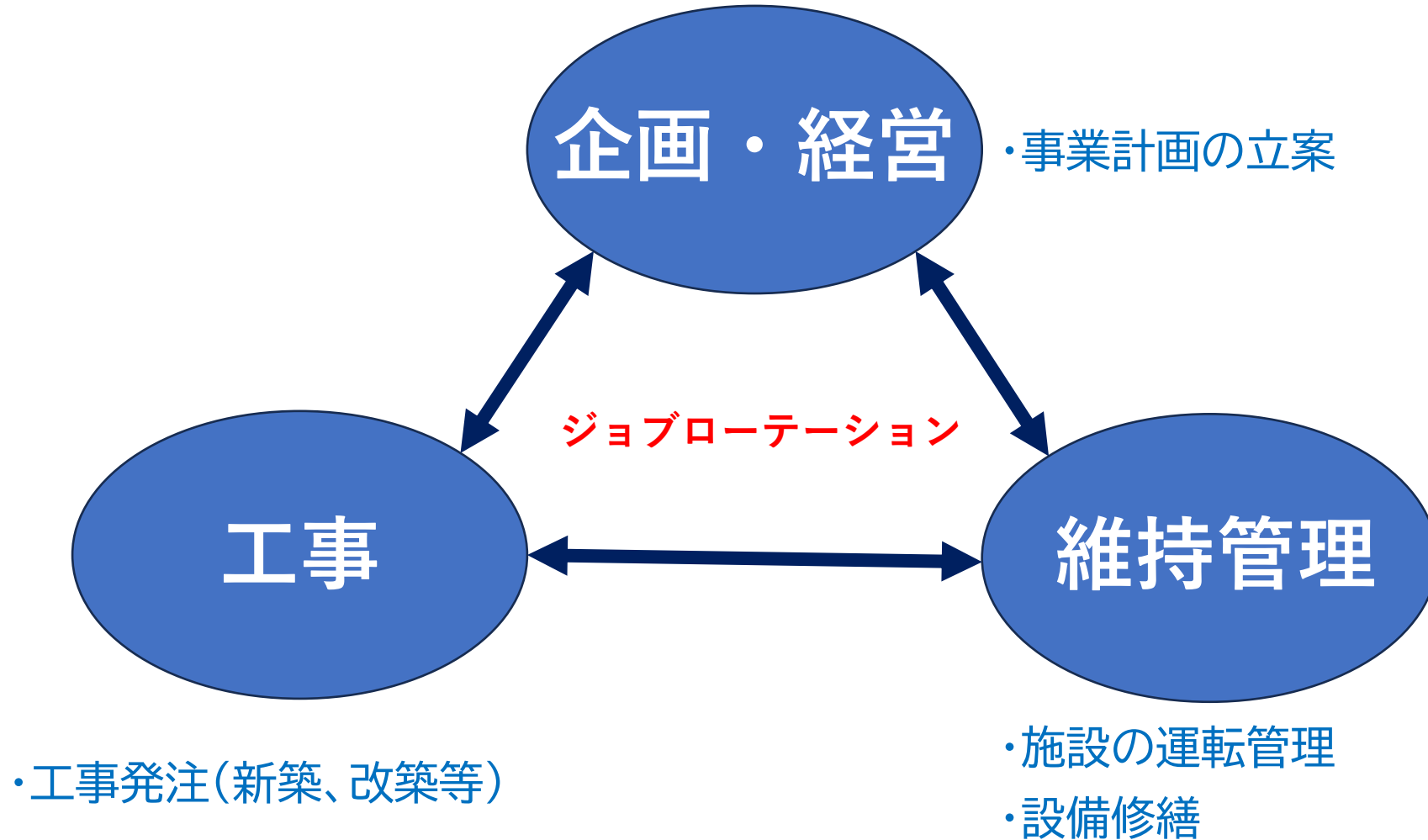
- ・建築設備(配管・照明設備など)のメンテナンスをする？
- ・人数が少ない、若手が少ない？
- ・男性ばかり？
- ・図面を書いたり、工事をしてる？



➡ **それだけじゃない！**

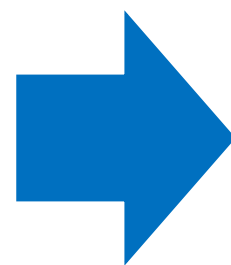
➡ **いろいろと学んでみよう！**

## ■技術職の部署



# 配属される部署

財政局 資産経営部 資産経営課  
 財政局 資産経営部 管財課  
 財政局 資産経営部 契約課  
 市民局 生活文化スポーツ部 スポーツ振興課  
 環境局 資源循環部 廃棄物施設維持課  
 環境局 資源循環部 廃棄物施設整備課  
 経済農政局 経済部 地方卸売市場  
 都市局 建築部 建築管理課  
 都市局 建築部 建築設備課  
 建設局 下水道企画部 下水道経営課  
 建設局 下水道企画部 下水道経理課  
 建設局 下水道施設部 下水道施設建設課  
 建設局 下水道施設部 中央浄化センター  
 建設局 下水道施設部 南部浄化センター  
 水道局 水道事業事務所  
 病院局 市立青葉病院・市立海浜病院 事務局  
 教育委員会 事務局 教育総務部 学校施設課



## ※魅力ポイント

## 様々な業務に関われる！

etc.

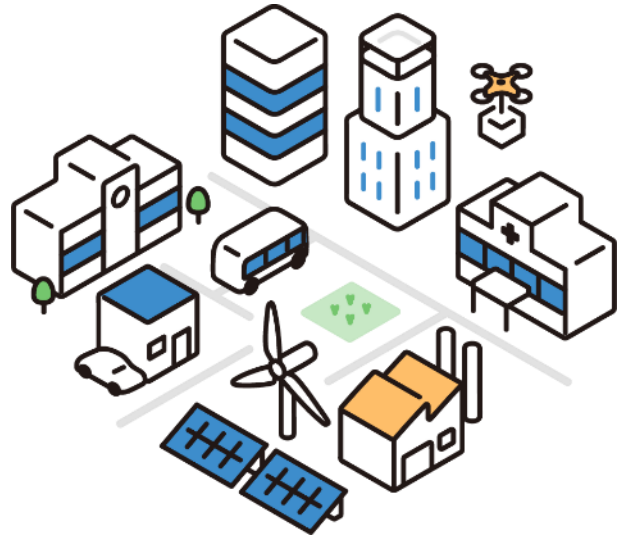
緑色：企画・経営

青色：工事

赤色：維持管理

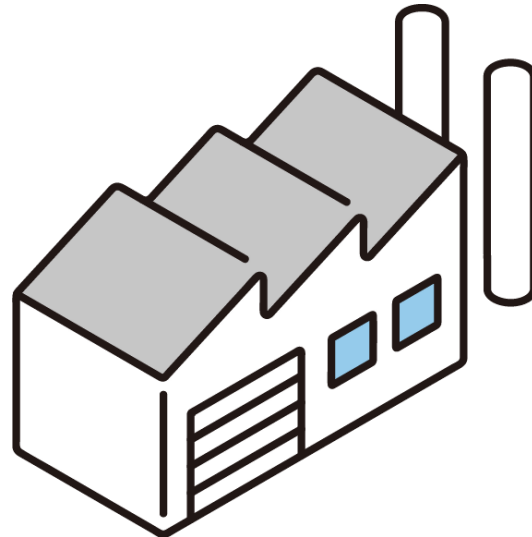
# 2 主に配属される部署とそれぞれの業務 5

## 都市局系



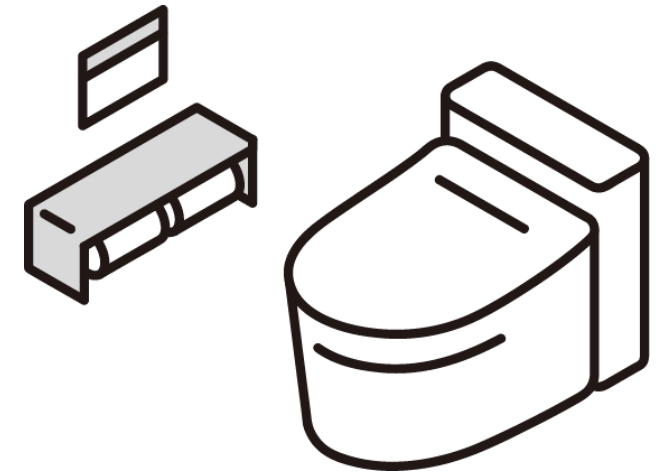
市の施設

## 環境局



ごみ処理施設

## 建設局

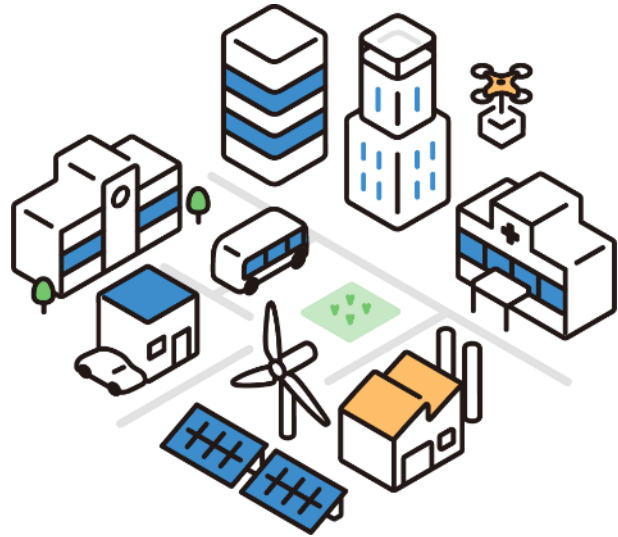


下水道

上水道  
(水道局)

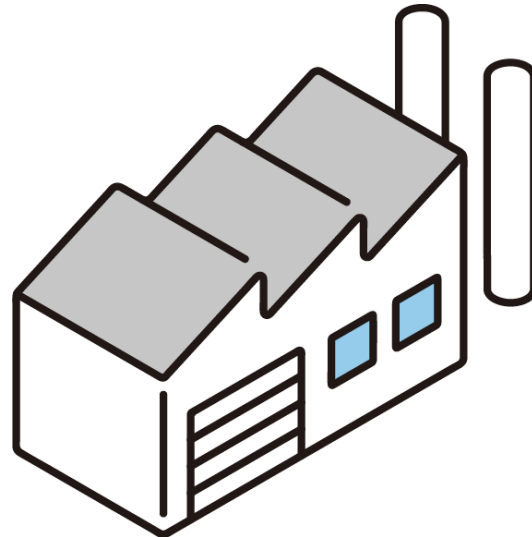
# 2 主に配属される部署とそれぞれの業務 6

## 都市局系



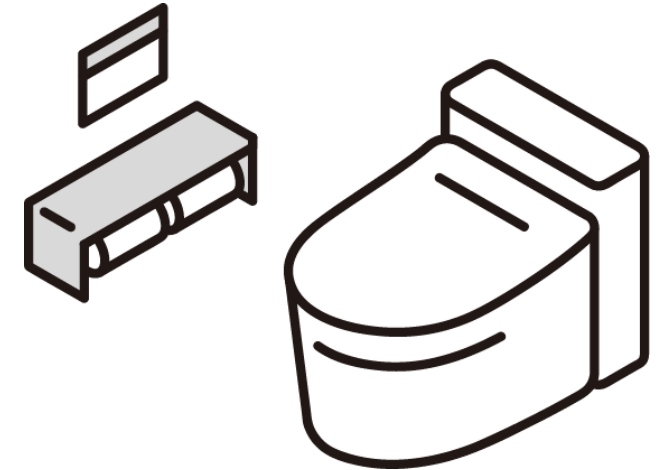
市の施設

## 環境局



ごみ処理施設

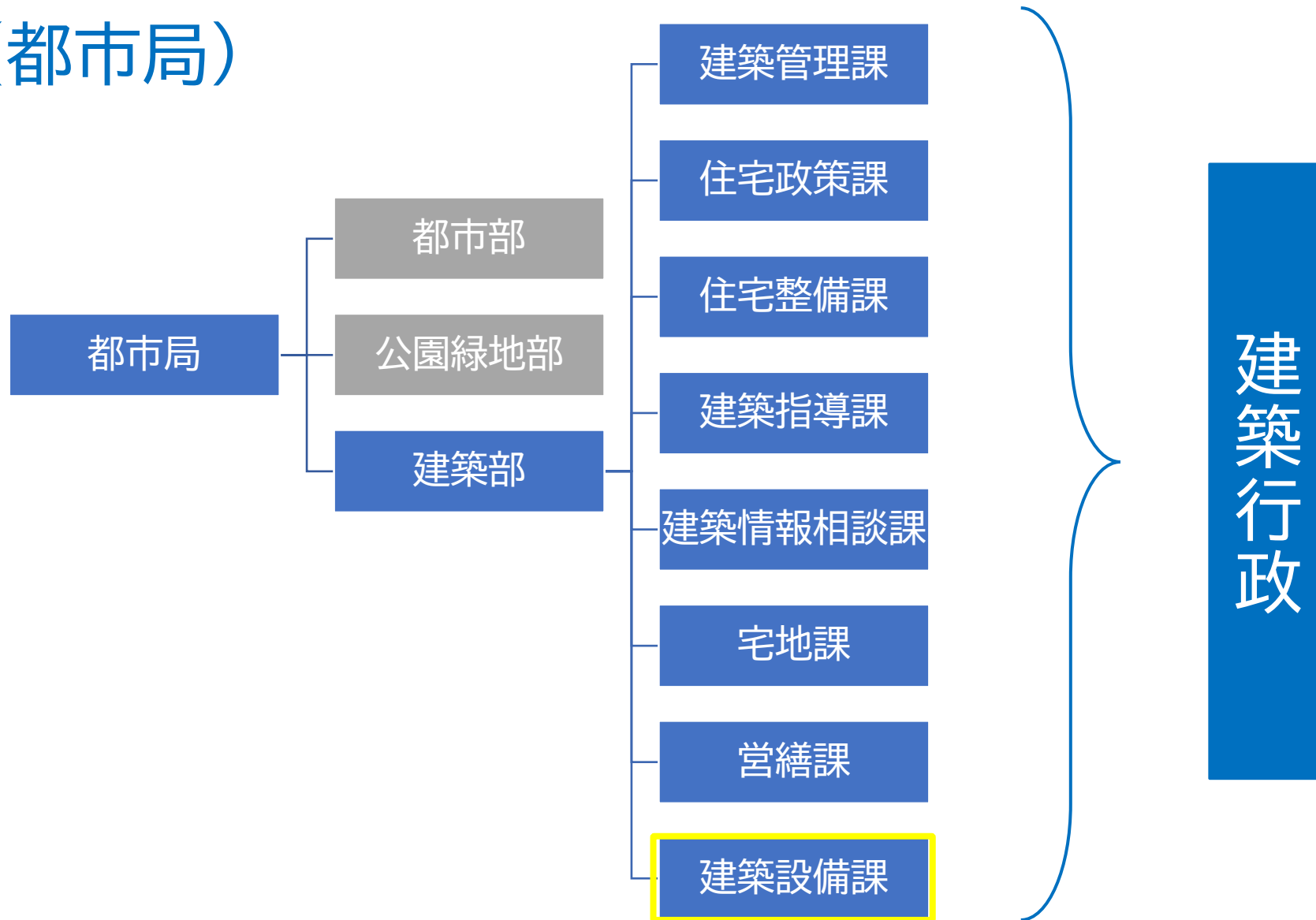
## 建設局



下水道

上水道  
(水道局)

## ■組織図(都市局)



## ■建築行政とは

項目	内容	所管課
建築管理	建築部内の統括管理	建築管理課
指導審査	許認可業務	建築指導課、建築情報相談課、宅地課
住宅管理	市有住宅管理、建替業務	住宅政策課、住宅整備課
官庁営繕	市有建築物の新築、改修における設計、積算、施工管理業務	営繕課、建築設備課

## 官庁営繕とは

不具合  
等発生



施設



施設所管課

① 企画・依頼



調整・  
予算要望



② 予算確保



・契約



## ■都市局系の主な配属先例

### 建築設備課

資産経営課  
財政局

管財課  
財政局

事務局  
病院局

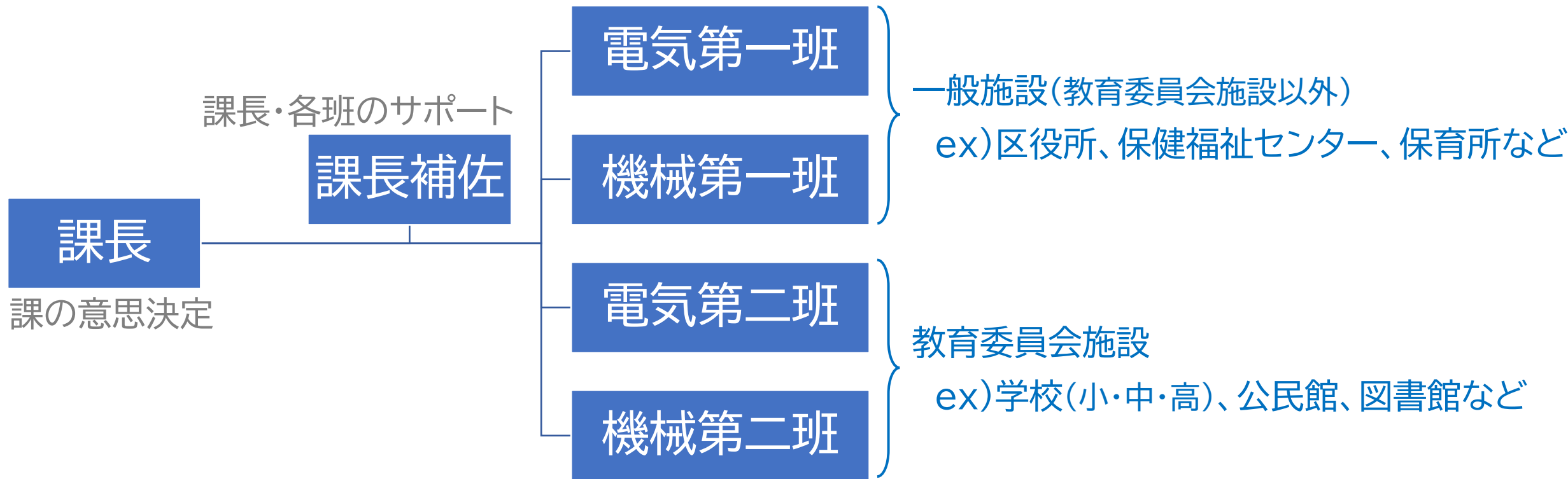
学校施設課  
教育委員会

動物公園

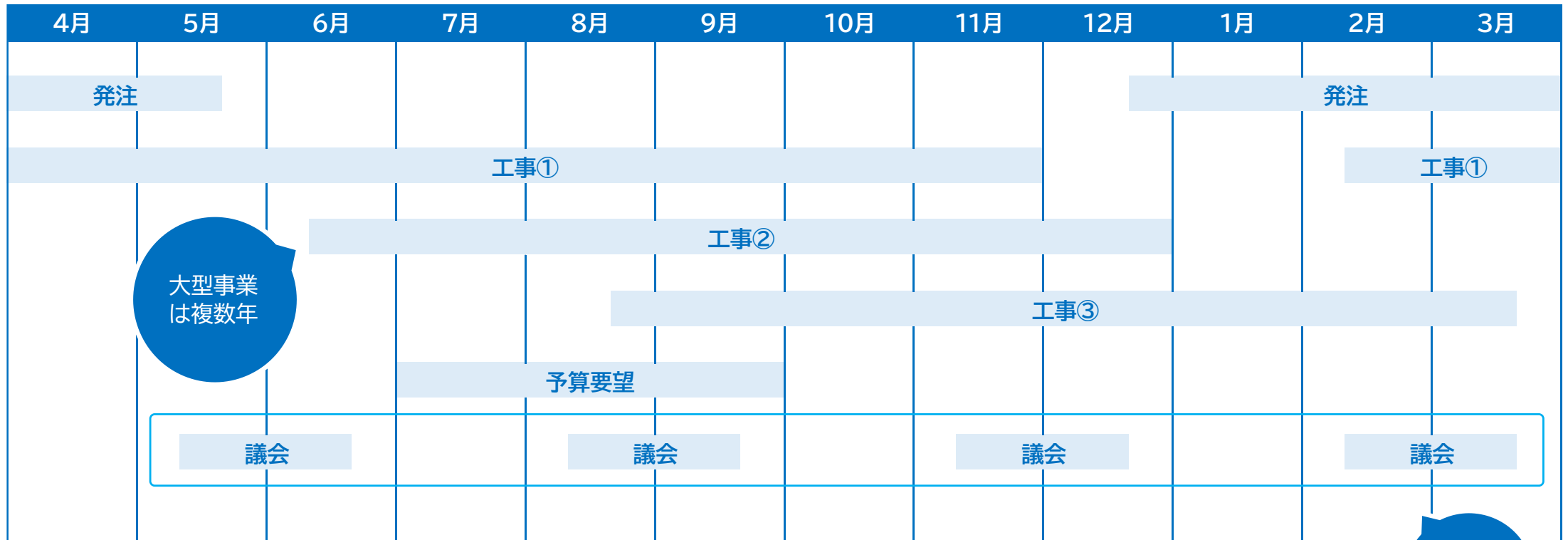
...

施設の維持管理  
等、必要な部署

## ■建築設備課の班構成



## 年間業務スケジュール



大型事業  
は複数年

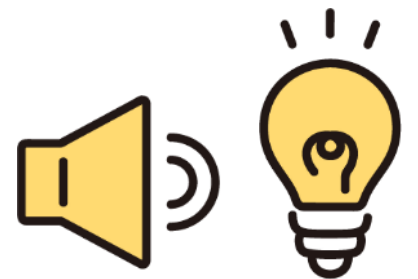
予算等を  
審議

◎基本的に年度毎で「発注→契約→工事着工→工事施工」の流れである

## ■取り扱う設備例

設備	機器例
電灯設備	照明・コンセント
動力設備	エレベータ・エアコン
機械設備	トイレ・空調配管
受変電設備	キュービクル
拡声設備	スピーカー・アンプ
構内交換設備	電話機・インターホン
自動火災報知設備	受信機・感知器
テレビ共同受信設備	テレビ
中央監視制御設備	中央監視装置

etc...



## ■設計業務の様子



①各種条件・基準に基づき図面の確認



②現地で図面との整合性を確認

電気設備工事/●●保守所/電灯設備/											
電灯分電盤	埋込型 盤内・盤蓋改修	1	面	2,000,000	2,000,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:07	電気設備工事 改修工事	その他	その他
LED照明器具		20	台	15,000	300,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:07	電気設備工事 改修工事	その他	その他
分電盤 (金具アール付)	2P15A×2	2	個	5,000	10,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:08	電気設備工事 改修工事	その他	その他
800V耐圧性シリコン 絶縁電線 (EM-IE)	2.0mm	200	m	500	100,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:08	電気設備工事 改修工事	その他	その他
計					2,410,000		数地!				
電気設備工事/●●保守所/拡声設備											
天井埋込型スピーカ		5	個	6,000	30,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:19	電気設備工事 改修工事	その他	その他
天井埋込型スピーカ	15W	3	個	30,000	90,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:16	電気設備工事 改修工事	その他	その他
放送アンプ	卓上形 5回線 30W	1	式		180,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:17	電気設備工事 改修工事	その他	その他
EM-AEケーブル	1.2mm-8C 天井内	50	m	1,000	50,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:18	電気設備工事 改修工事	その他	その他
計					350,000		数地!				
電気設備工事/●●保守所/火災報知設備/											
受信機盤	F型2線 5回線 壁掛型	1	面	250,000	250,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:18	電気設備工事 改修工事	その他	その他
スピーカ型感知器	電動式 2種 露出	5	個	8,000	40,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:11	電気設備工事 改修工事	その他	その他
EM-HPケーブル	0.9mm-6P 管内	40	m	1,500	60,000	(見積り・利用物等)	数地!	25/01/21 11:12	電気設備工事 改修工事	その他	その他
計					350,000		数地!				

③設計内訳書等・完了検査

## ■工事業務の様子

①発注作業



②顔合わせ・現地確認・定例会



## ■工事業務の様子

③施工書類の確認

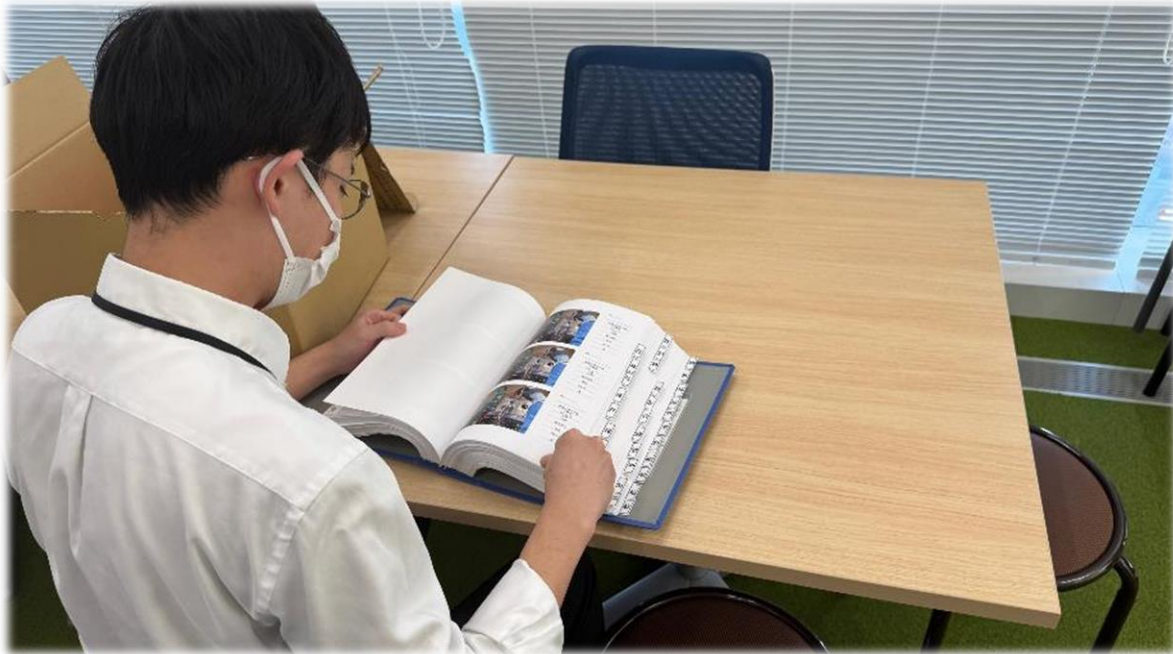


④施工確認・立会



## ■工事業務の様子

⑤竣工書類確認



⑥検査・完了



## ■実際の工事現場①



千葉公園体育館

竣工：令和5年  
新築工事

照明設備



受変電設備

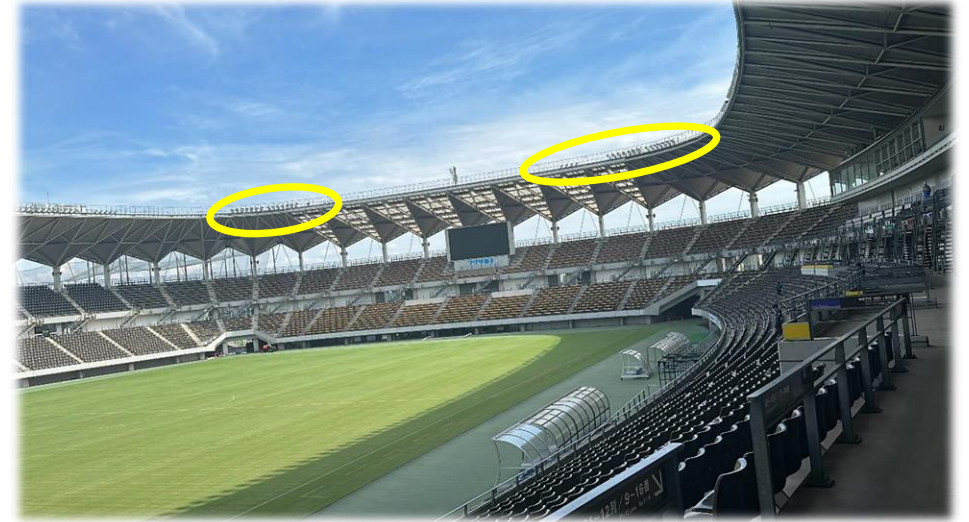


## ■実際の工事現場②



フクダ電子アリーナ  
(ジェフユナイテッド市原・千葉本拠地)  
竣工:平成15年  
改修工事

照明設備



放送設備



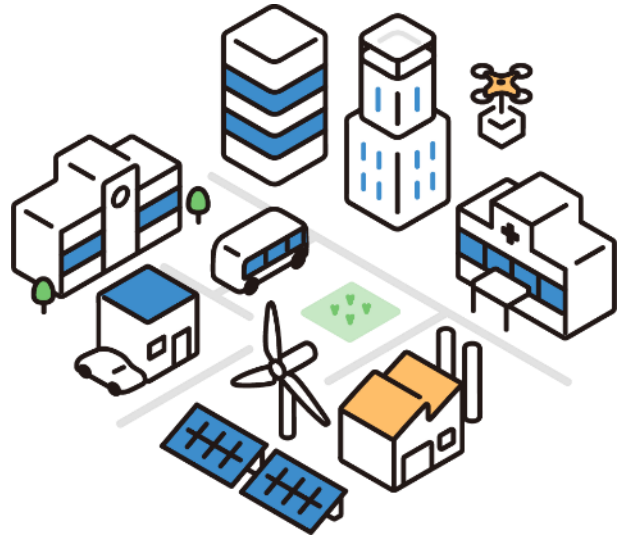
## ■近年の大規模工事案件

- ・千葉市立幕張若葉小学校 新築
- ・千葉市海浜病院 建て替え(建替え後名称:千葉市立幕張海浜病院)
- ・ZOZOマリンスタジアム 再整備
- ・新港清掃工場(クリーンレギ"センター) リニューアル整備



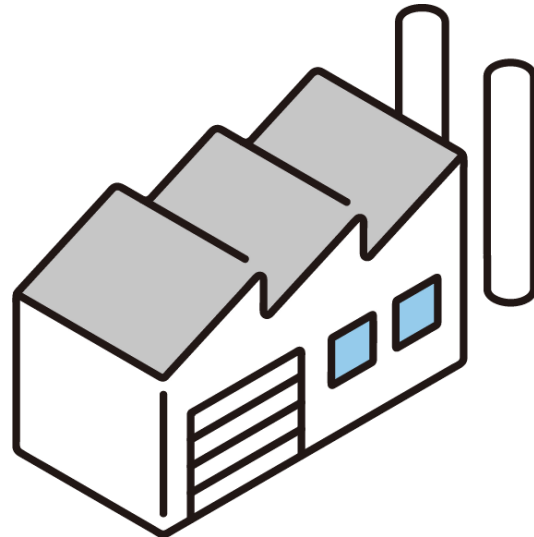
# 2 主に配属される部署とそれぞれの業務 21

## 都市局系



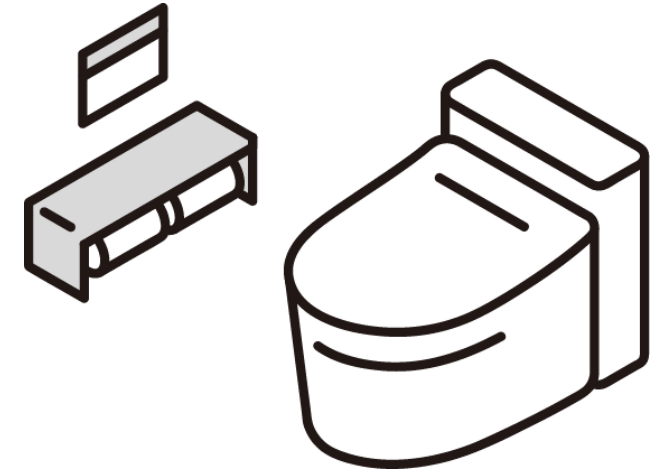
市の施設

## 環境局



ごみ処理施設

## 建設局



下水道

上水道  
(水道局)

## ■ごみ処理の流れ

家庭・お店



ごみが出る



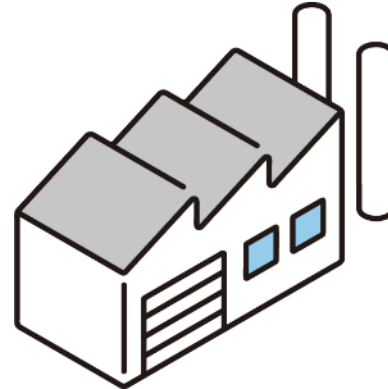
ごみ収集車



ごみを集め運ぶ



中間処理



ごみを燃やす・破碎分別する  
溶融処理を行う

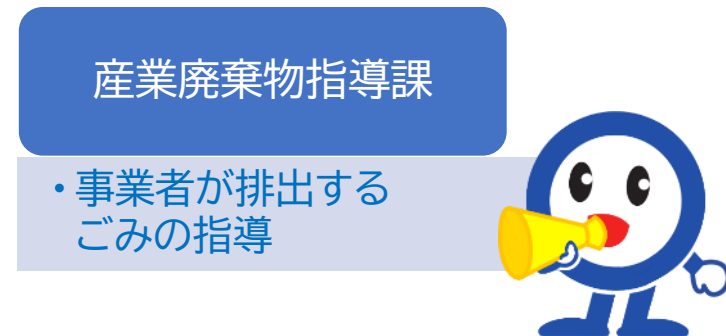
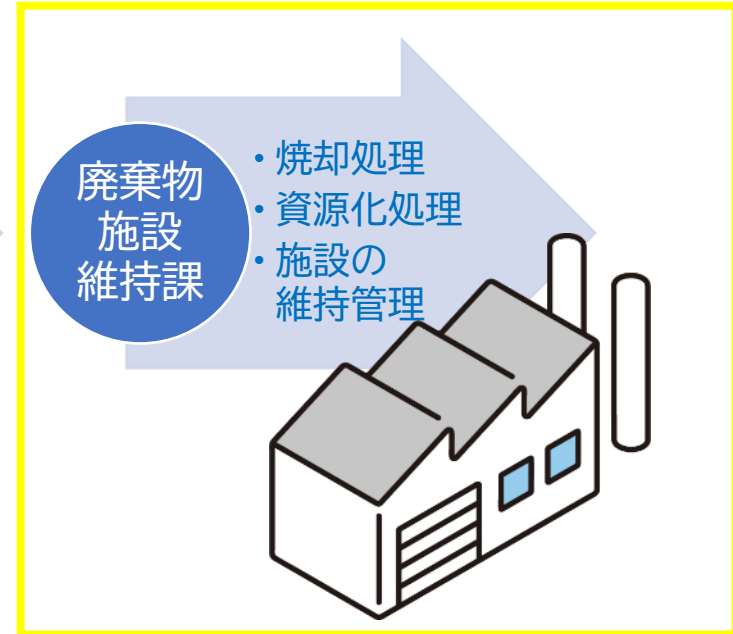


処分・再生

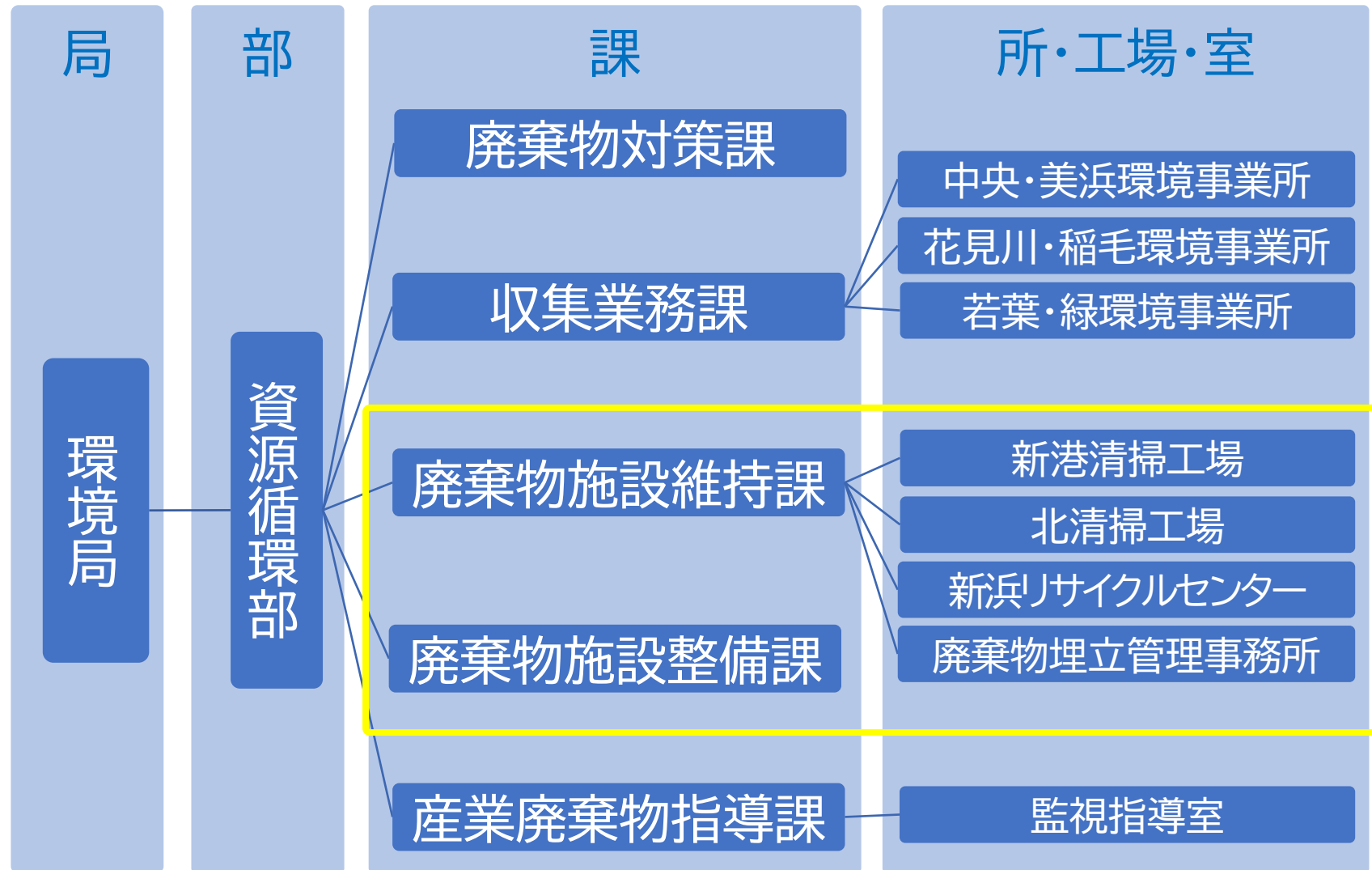


灰を埋め立てる  
再生処理する

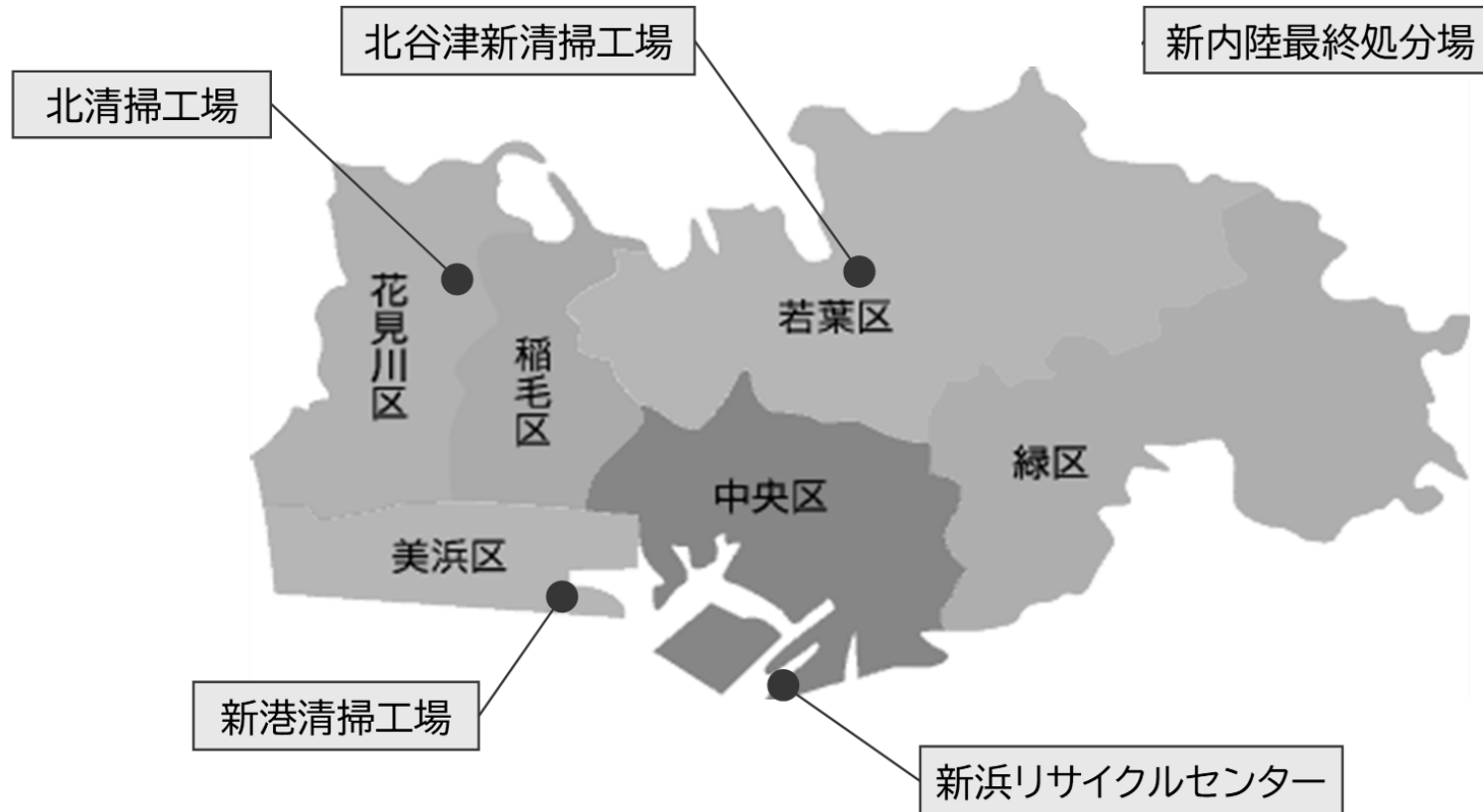
## ■組織の流れ



## ■組織図



## 千葉市のごみ処理施設



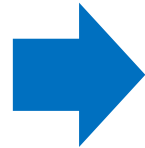
## ■技術職が行う業務

- ・ごみ処理施設のモニタリング、整備事業

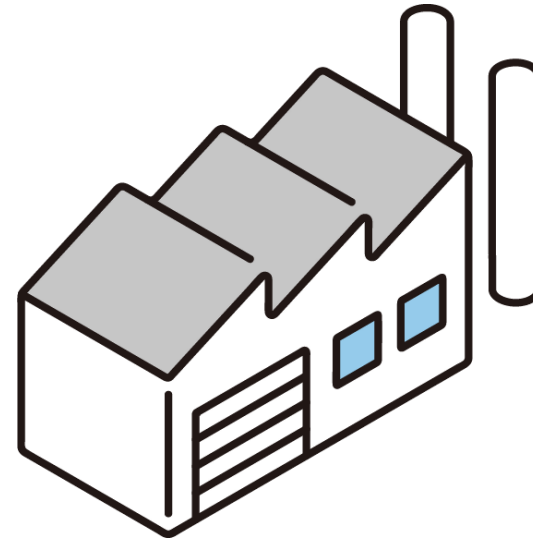


環境局職員

モニタリング



整備事業

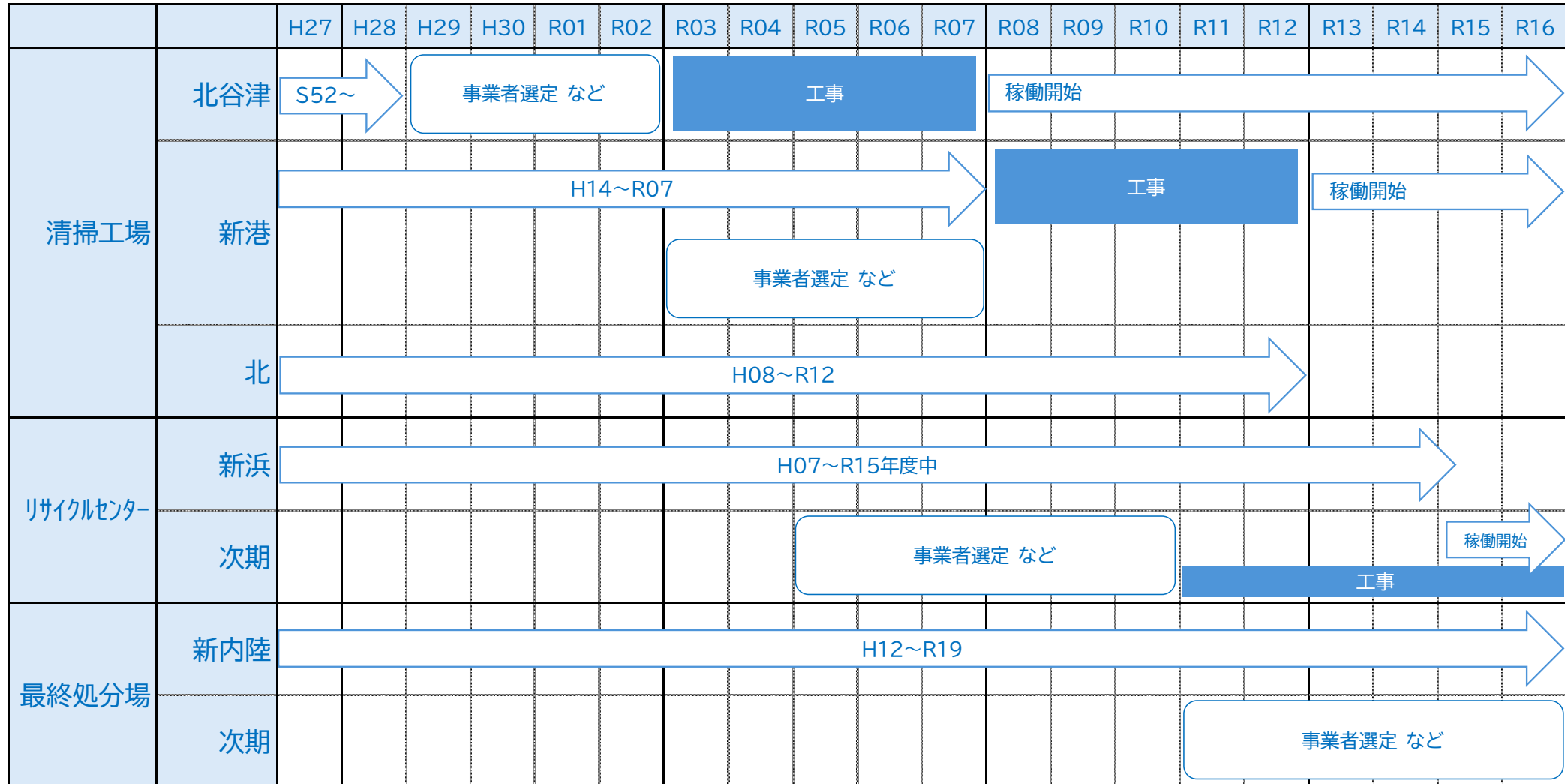


ごみ処理施設



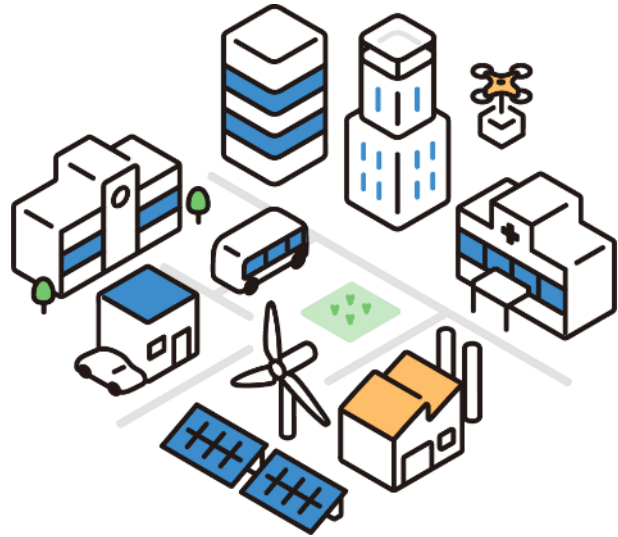
委託管理業者

## ■ごみ処理施設の整備スケジュール



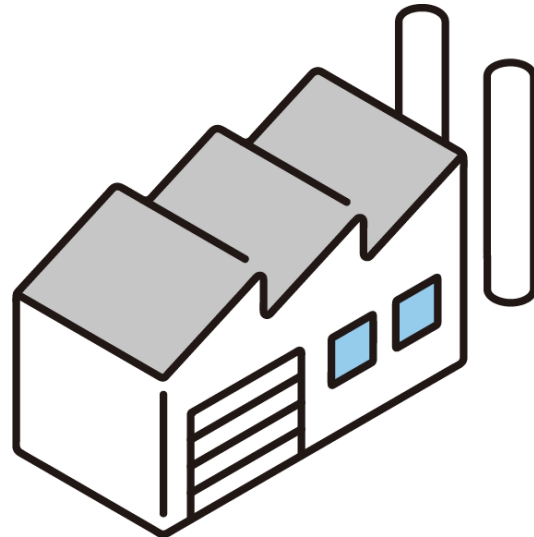
# 2 主に配属される部署とそれぞれの業務 28

## 都市局系



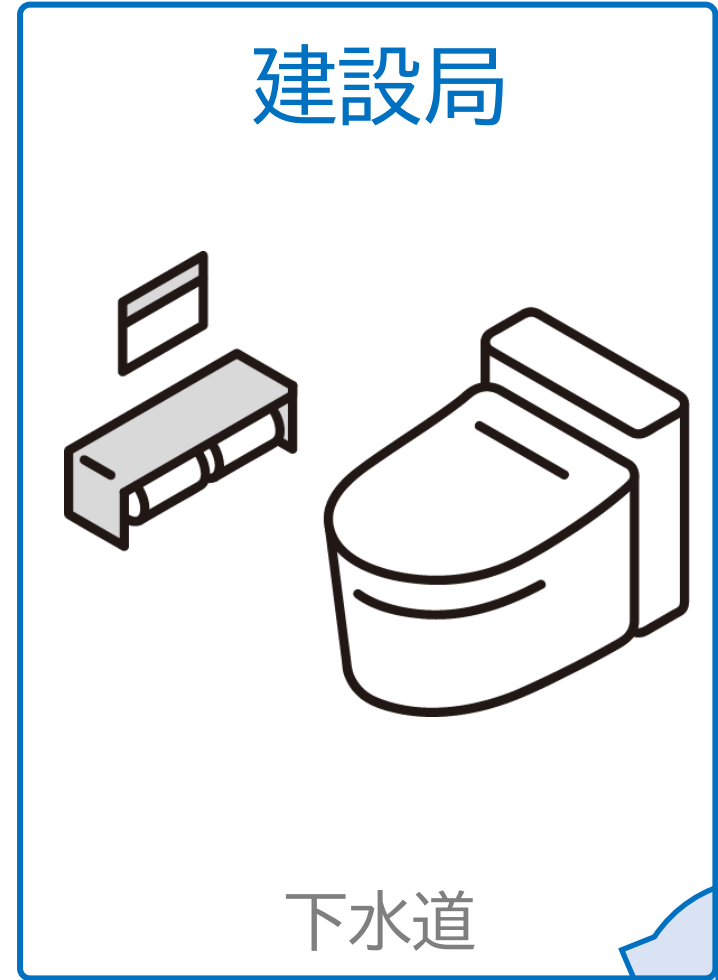
市の施設

## 環境局



ごみ処理施設

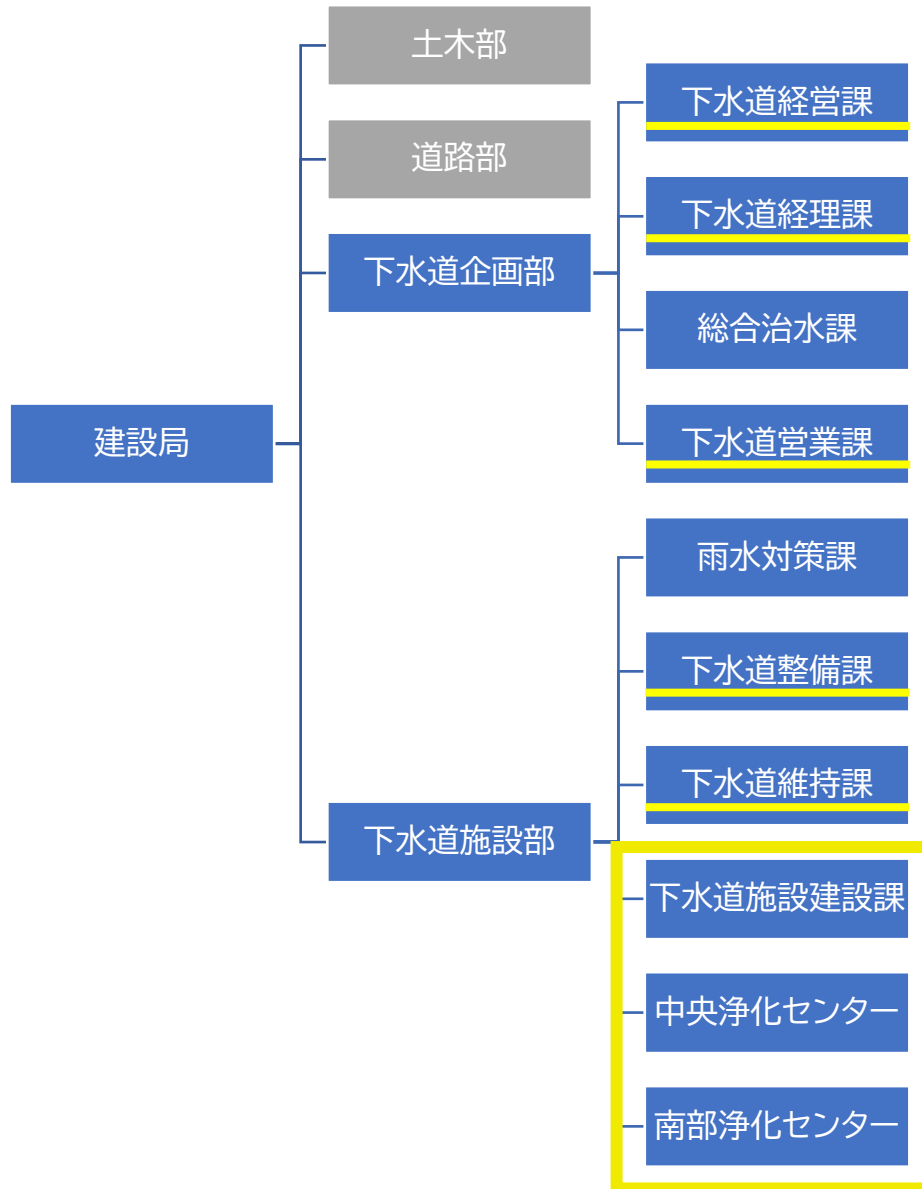
## 建設局



下水道

上水道  
(水道局)

## 組織図



### 下水道企画部

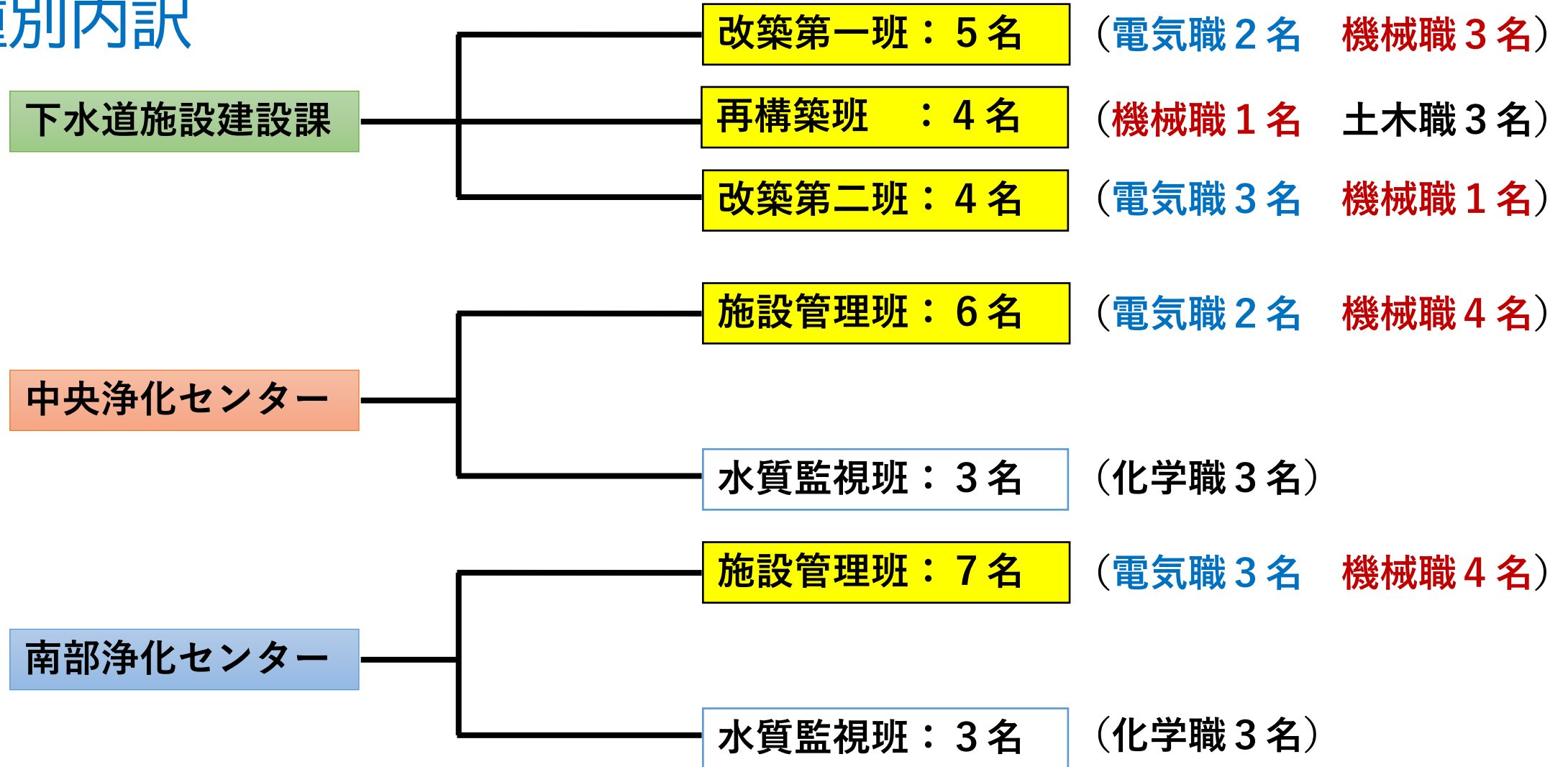
- ・ 下水道の企画、基本計画
- ・ 経理、資産管理
- ・ 使用料等の徴収、排水設備の検査
- ・ 河川の改修
- ・ 雨水整備の計画

### 下水道施設部

- ・ 管渠の新設、再構築、耐震化、維持管理
- ・ 農業集落排水
- ・ 雨水整備
- ・ 処理場、ポンプ場の新設、改築、耐震化
- ・ 処理場、ポンプ場の維持管理

主に下水道施設(処理場・ポンプ場)の整備や維持管理部門

## ■職種別内訳



## ■下水道のしくみ

下水道→市民の健康・快適な生活を確保し、公共用水域の水質保全を図るために不可欠な施設

生活環境の改善（汚水の排除・処理）

浸水の防除（雨水の排除）

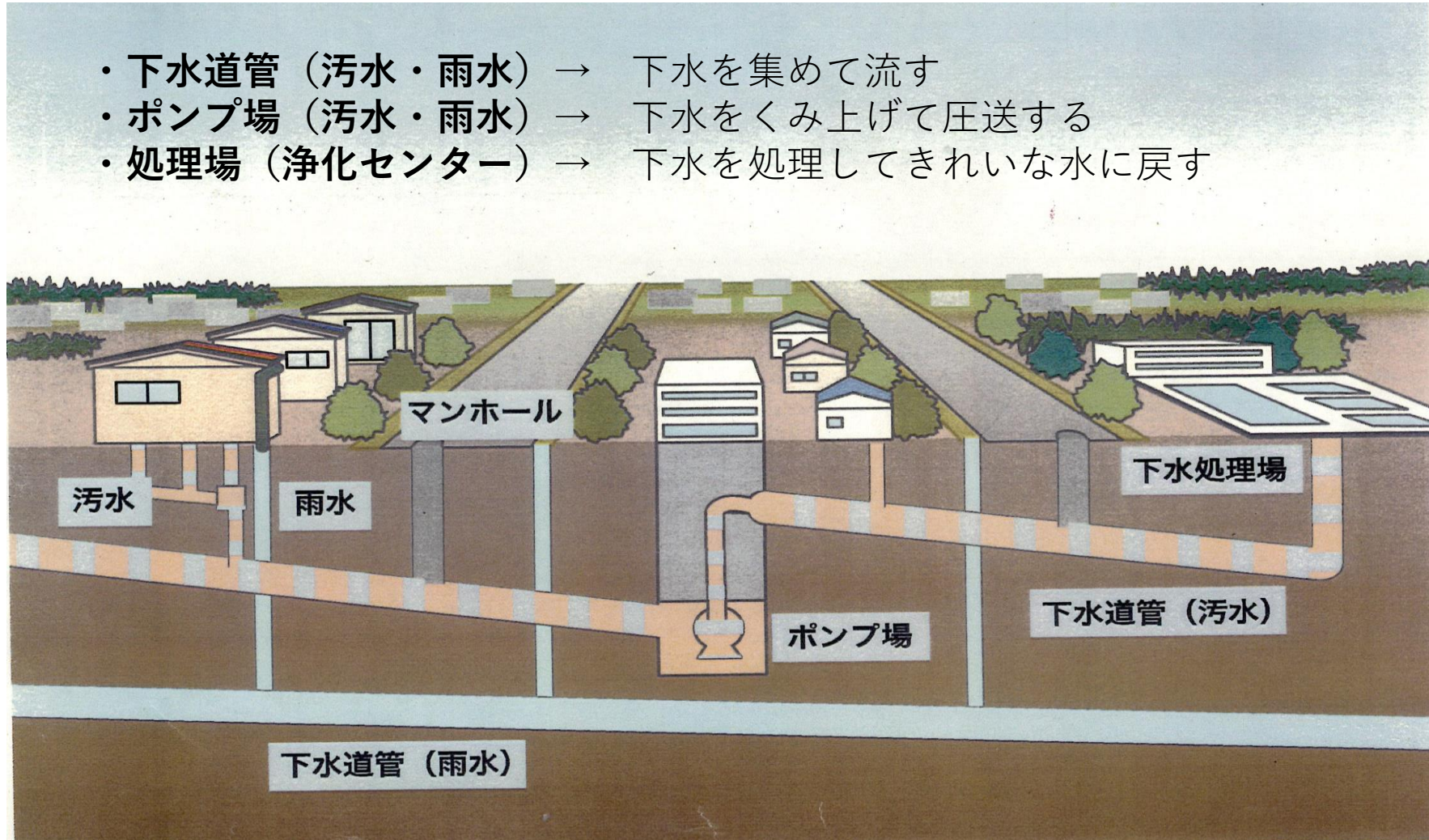
公共用水域の水質保全

下水道資源及び施設の有効利用


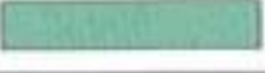
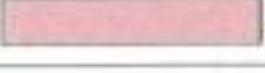
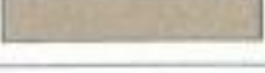
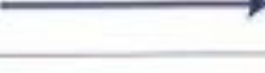
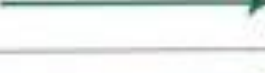

望ましい水循環・水環境の創出

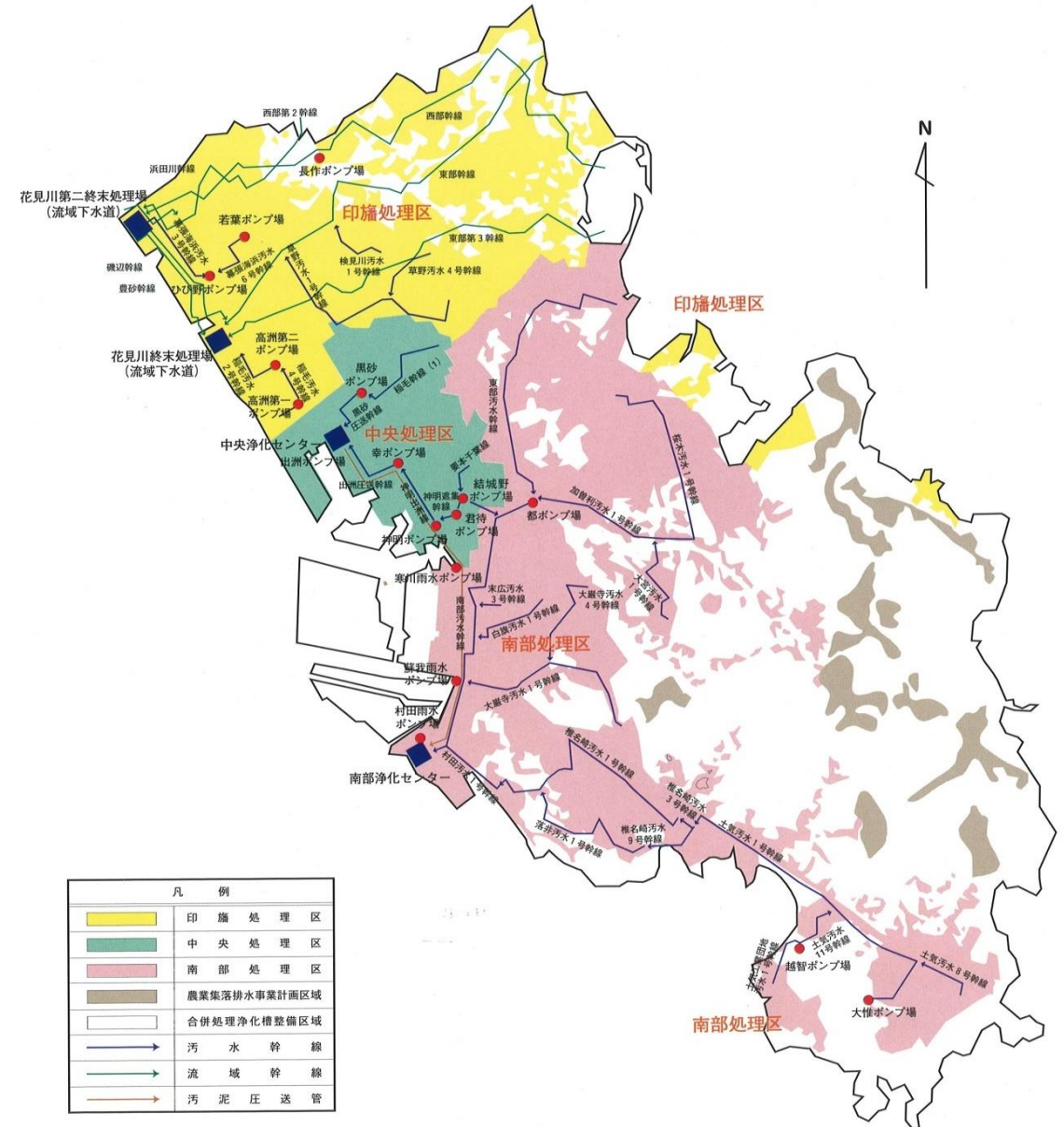
## ■下水道のしくみ

- ・下水道管（汚水・雨水） → 下水を集めて流す
- ・ポンプ場（汚水・雨水） → 下水をくみ上げて圧送する
- ・処理場（浄化センター） → 下水を処理してきれいな水に戻す



## 千葉市の下水処理区域図

凡 例	
	印 旛 処 理 区
	中 央 処 理 区
	南 部 処 理 区
	農業集落排水事業計画区域
	合併処理浄化槽整備区域
	汚 水 幹 線
	流 域 幹 線
	汚 泥 圧 送 管



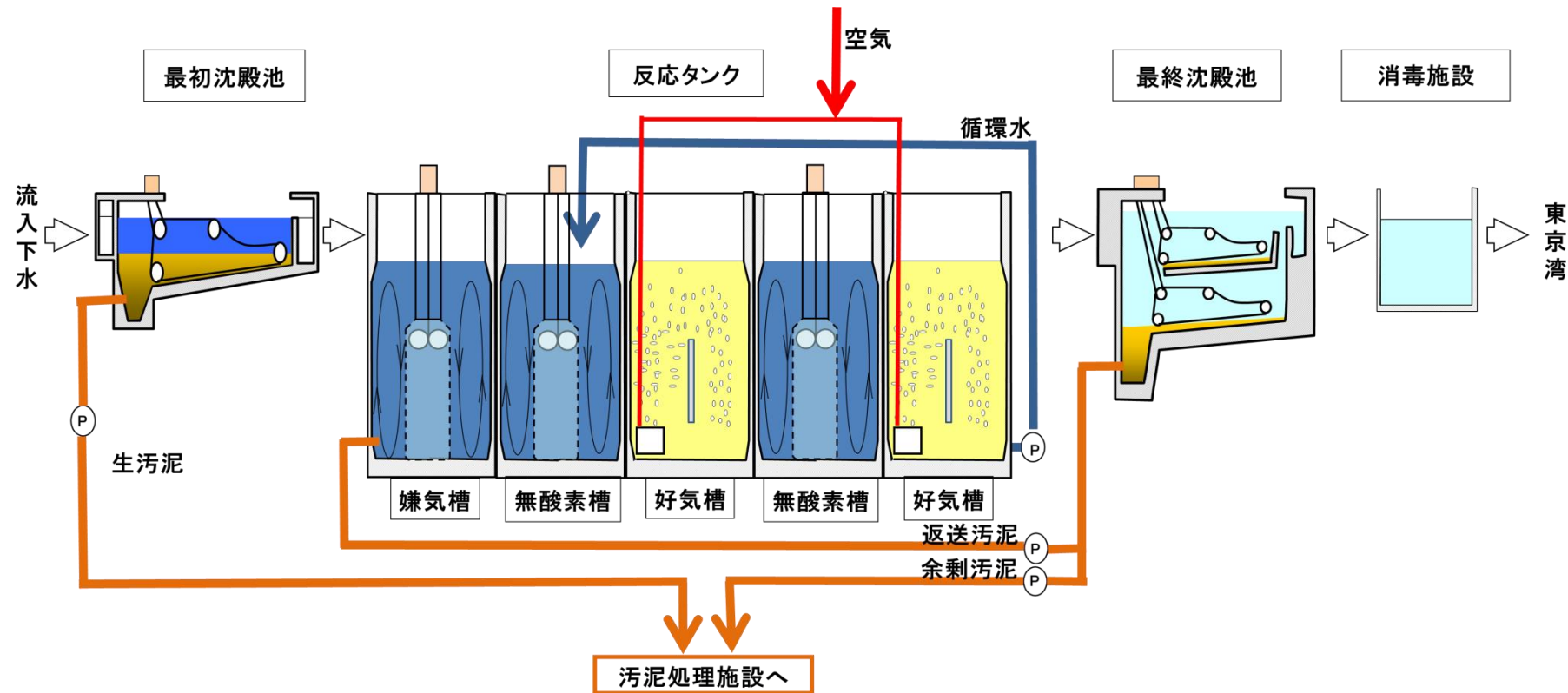
## 千葉市の下水処理場

中央浄化センター 千葉市美浜区新港69

南部浄化センター 千葉市中央区村田町893



## ■汚水処理の流れ



最初沈殿池




反応タンク



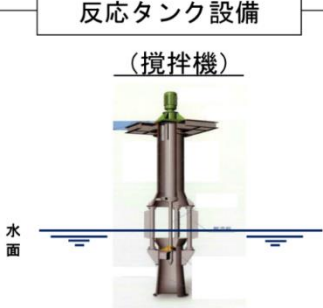
最終沈殿池

## ■主な下水処理設備


沈砂池設備  
(除塵機)



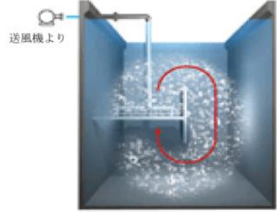
反応タンク設備  
(攪拌機)




最初沈殿池設備  
(汚泥掻き機)




曝気装置  
(送風機より)



配管設備



送風機



**機械設備**

受変電設備



監視制御設備



運転操作設備



計装設備



**電気設備**

## ■ポンプ場・ゲート施設

汚水ポンプ場



雨水ポンプ場



ポンプ場(18施設)



マンホールポンプ場  
(143施設)



ゲート施設(31施設)

## ■浄化センターの業務

委託・修繕発注業務

設備・土地の財産管理

他部署との連絡・協議

災害・事故時の緊急対応

その他事務処理

### 委 託

- ・ **包括的維持管理業務**
- ・ 廃棄物運搬、処分
- ・ 空気呼吸器点検
- ・ 水質等分析
- ・ ポンプ井清掃

### 修 繕

- ・ インバータ、蓄電池交換
- ・ 計装機器交換
- ・ 配管交換
- ・ ポンプ分解整備、交換
- ・ 各機械設備修繕

## ■包括的委託管理業務とは

### 包括的維持管理業務

民間業者が下水処理及び各ポンプ場のサービスの質を確保しつつ、民間の創意工夫を活かした効率的な維持管理を行う業務

業務	千葉市	民間業者
運転管理		○
保守点検		○
軽微な故障対応		○
計画修繕	○	
廃棄物処理	○	
水質分析	○	○

## ■他の業務

### ・災害対応



令和元年台風15号  
可搬式発電機によるポンプ場運転



令和元年10月25日大雨  
ポンプ場近隣住宅への土囊積み



防災訓練の様子

### ・下水道教室



施設案内



水に溶ける紙の実験

## ■下水道施設建設課の業務

設計・積算

入札

契約

施工

完成検査

引渡し

### 発注工程

主な作業（設計・積算）

- 発注仕様書の作成
- 発注図面の作成
- 予定価格の積算

↓作業環境イメージ



### 監督工程

- 施工計画書、承諾図書の確認
- 管理者との打合せ
- 現場立会

## ■機械設備工事監督業務(雨水ポンプ場におけるポンプ工事)

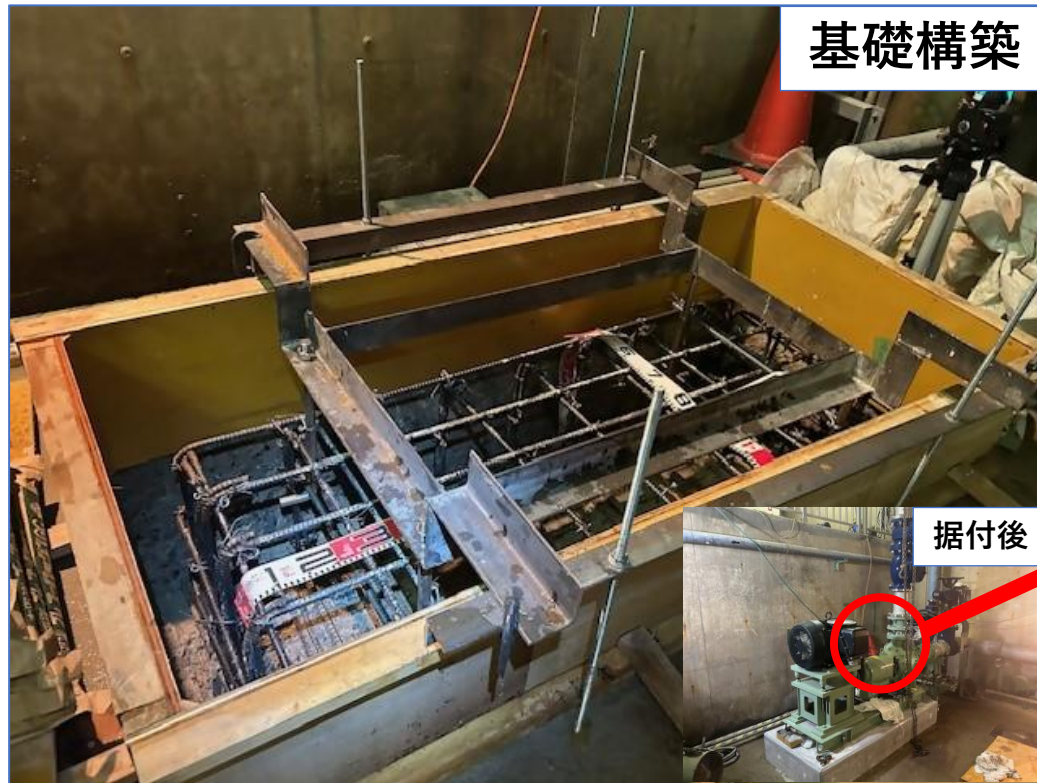


- 搬入する機器や材料仕様の確認
- 安全作業かどうか確認

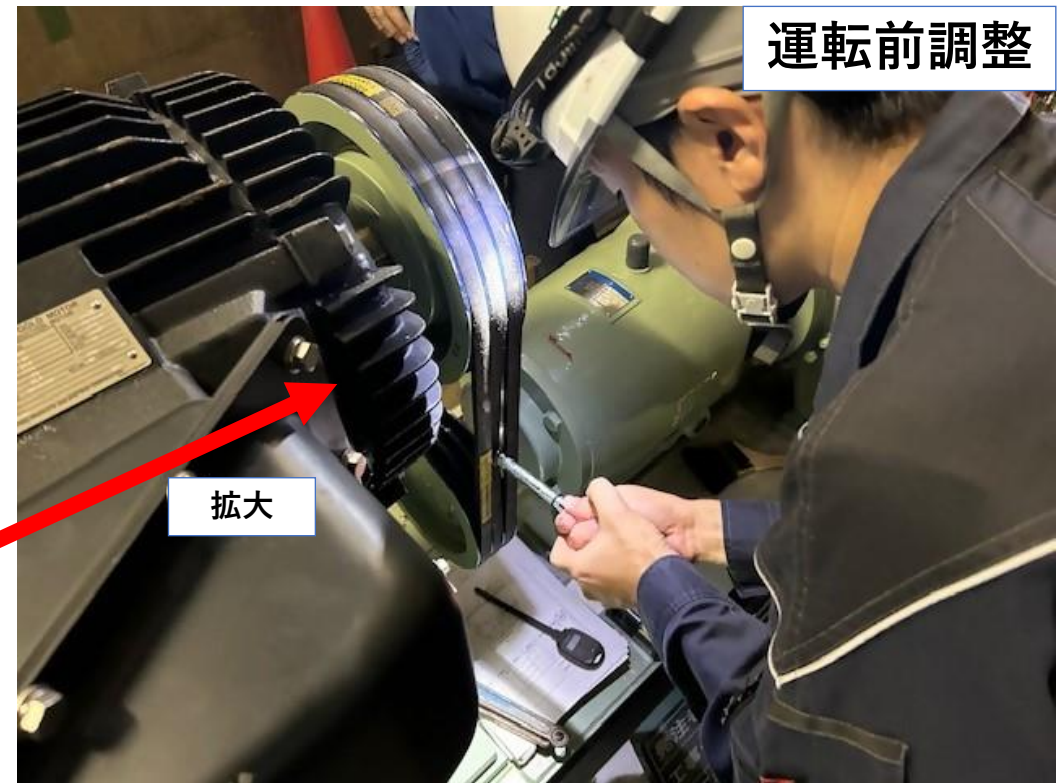


- 施工計画書に記載された作業が適切に行われているかを確認

## ■機械設備工事監督業務(雨水ポンプ場におけるポンプ工事)

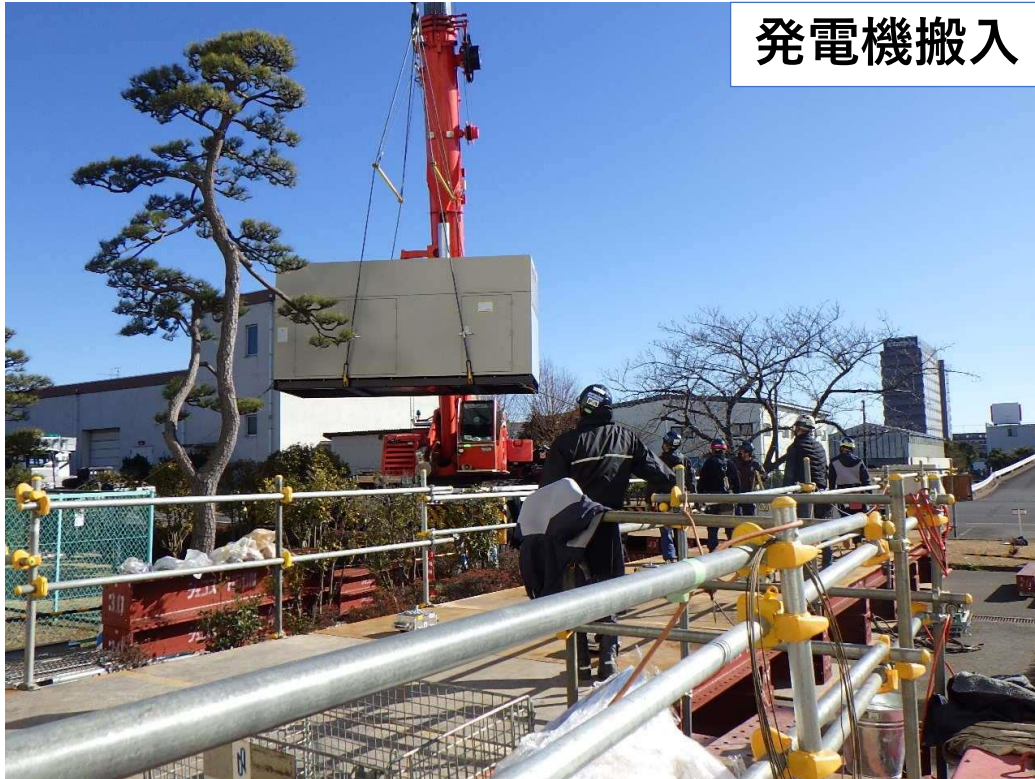


- 基礎のサイズ及び配筋が決められた仕様であることを確認



- ベルトのゆるみや過度な張りがないかを確認

## ■電気設備工事監督業務(自家発電設備工事)



発電機搬入

- 仮設ステージを製作、搬入計画を立案し安全を確認



トルク確認

非公開

- 耐震計算書に基づき、大地震でも転倒しないことを確認

## ■電気設備工事監督業務(自家発電設備工事)

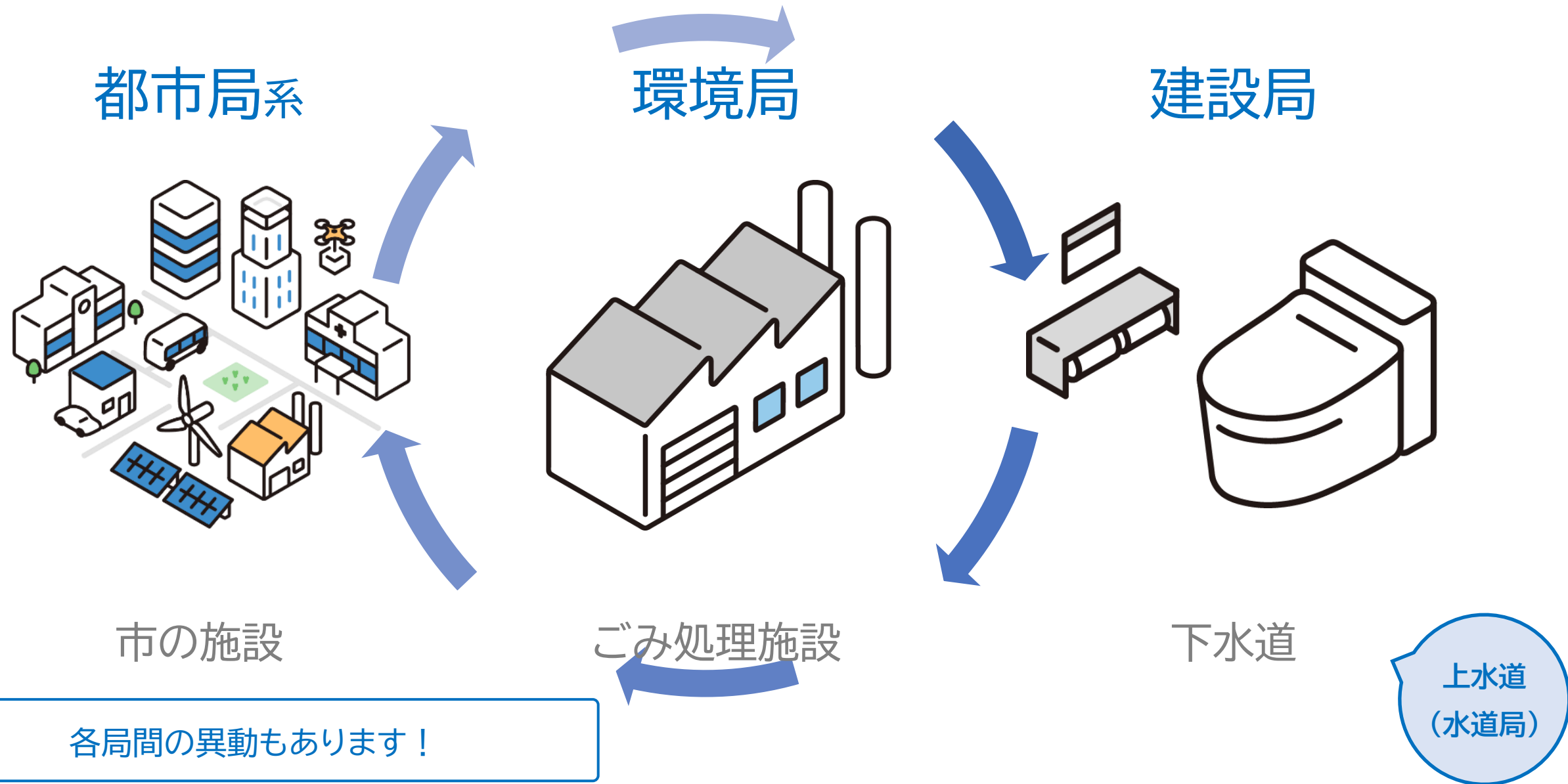


- 作業手順書に基づき、維持管理職員と協力し試験を実施



- 正しく維持管理できるように工事内で操作説明会等を開催

# 2 主に配属される部署とそれぞれの業務 46



- 幅広い業務を行える
- コミュニケーションが大切
- 幅広い知識を学ぶため、  
スペシャリストとジェネラリストの両側面を持てる



## ■電気・機械職の魅力

- ・地図に残る仕事！
- ・施設や設備を自分も使える！
- ・多くの人のためになる仕事！



みなさまと一緒に仕事が  
できることを楽しみにしております！

