

神戸市総合設備職【電気・機械】の

「しごと」ご紹介

2023(令和5)年3月15日
神戸市 建築住宅局 設備課
松尾 友太

本日本話しする内容

1. 総合設備職の主な業務内容
2. 分野ごとのしごと紹介
3. 脱炭素社会に向けた設備目線からの
取組み事例（ESCO事業）

本日お話しする内容

1. **総合設備職の主な業務内容**
2. 分野ごとのしごと紹介
3. 脱炭素社会に向けた設備目線からの
取組み事例（ESCO事業）

主な業務：

公共施設の建築設備、上下水道・ごみ処理場などのプラント設備、交通施設・港湾施設などのインフラ設備における、電気・機械設備の計画・設計・工事監理及び保全

（電気）受変電・照明などの電力設備、放送・監視・情報などの通信設備を担当

（機械）空調・自動制御・給排水・ガスなどの設備を担当

太陽光発電、太陽熱温水、雨水利用及びコージェネ設備など、自然エネルギー活用や省エネルギー化にも取り組む。

建築設備

「魅力ある まちづくり」



区役所



市営住宅



博物館

▼ 建築住宅局

プラント設備

「くらしの安全・安心を守る」



下水処理場



浄水場



クリーンセンター

▼ 建設局

▼ 水道局 ▼ 環境局

インフラ設備

「快適な社会を創る」



ガントリークレーン



市営地下鉄



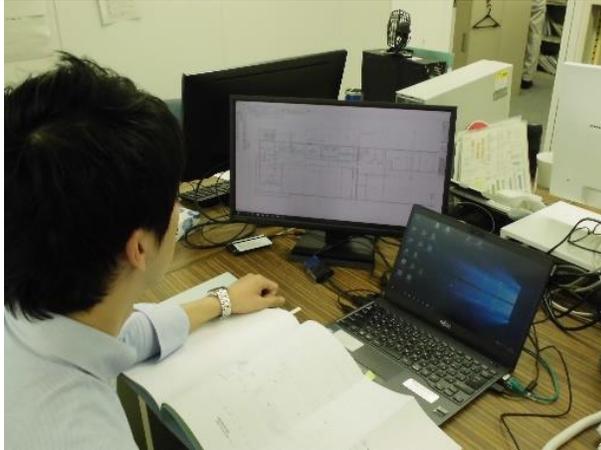
市営バス

▼ 港湾局 ▼ 交通局

本日本話しする内容

1. 総合設備職の主な業務内容
2. 分野ごとのしごと紹介
3. 脱炭素社会に向けた設備目線からの
取組み事例（ESCO事業）

建築設備の主な業務と設備事例【建築住宅局】



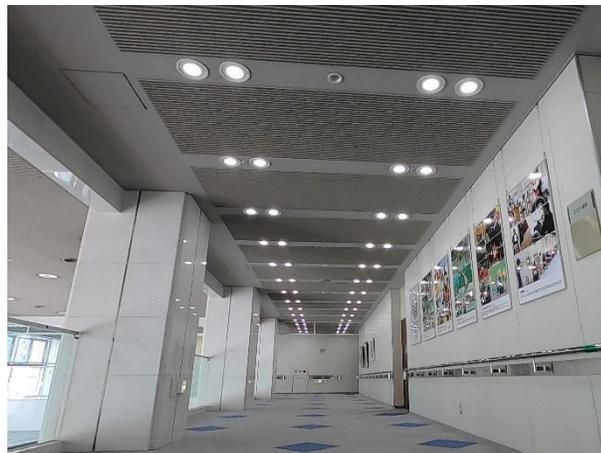
設計・積算業務



工事現場の監理業務



設計検討会議の様子



照明設備



エレベータ（昇降機設備）

建築設備の主な業務と設備事例【建築住宅局】



太陽光発電設備



自動火災報知設備、放送設備



発電機設備



熱源設備



空調設備



給排水設備（水廻り）

プラントの主な業務と設備事例【水道局】



ポンプ設備



バルブ設備



制御盤

【事例①】

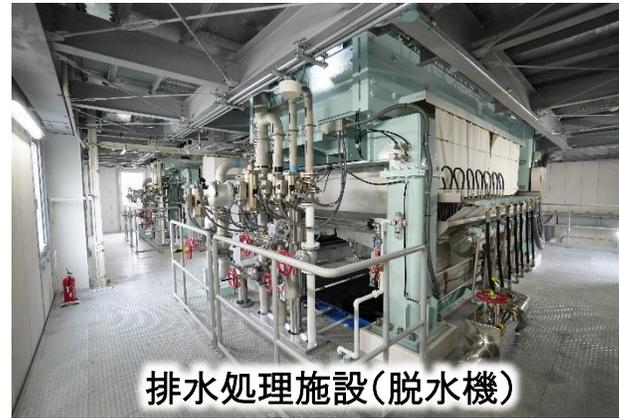
- ・送水監視制御システムの更新
- ・浄水場制御設備、動力制御設備の更新



監視制御室

【事例②】

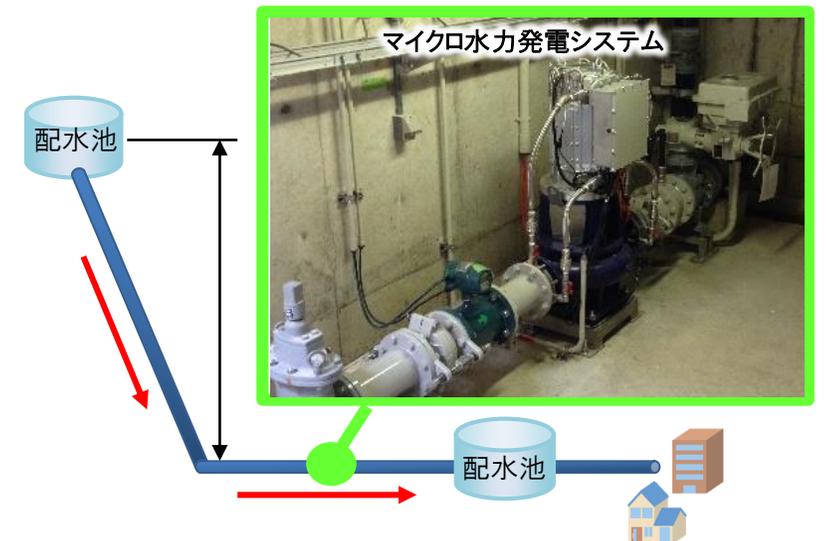
- ・排水処理施設の機械・電気設備更新
- ・新脱水方式、新技術の導入



排水処理施設(脱水機)

【事例③】

- ・マイクロ水力発電システムの導入



プラント設備事例【建設局 下水処理場】



中央監視設備



磁気浮上式送風機



反応タンク



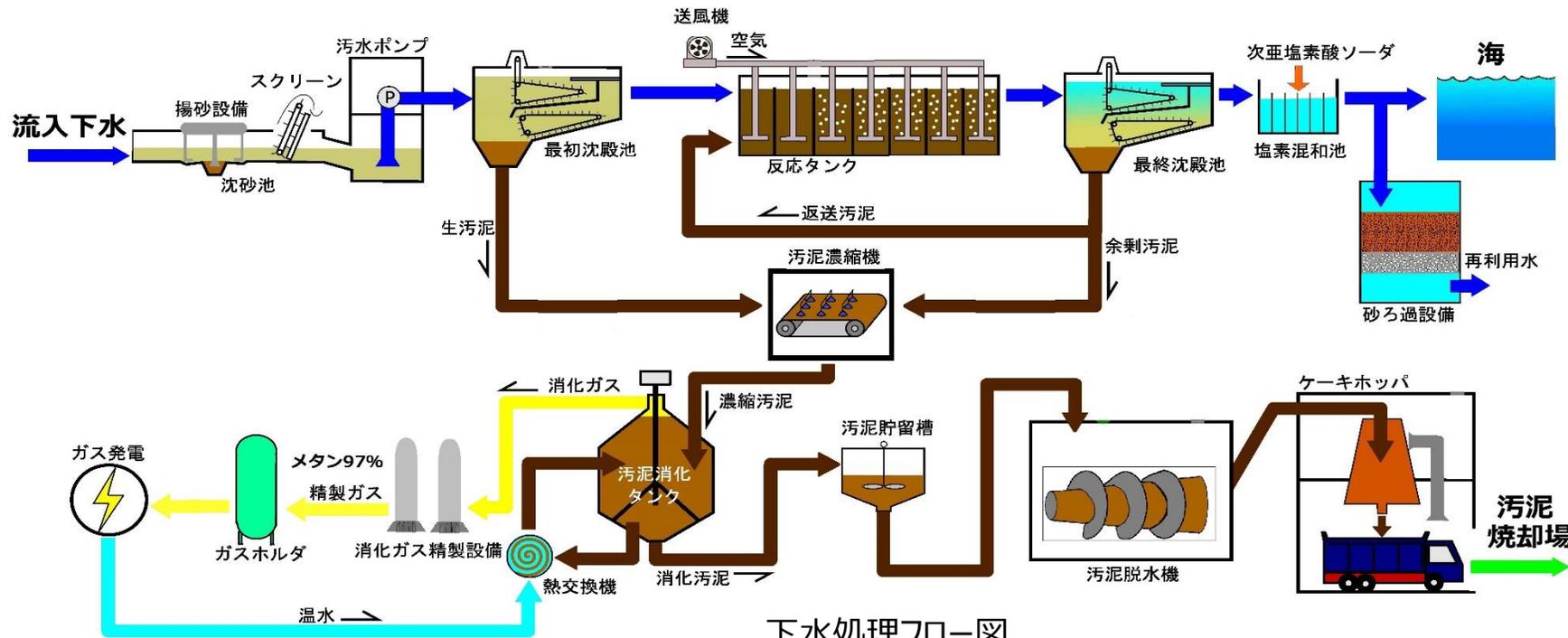
汚泥掻き寄せ機



最終沈殿池



電気設備



下水処理フロー図



汚泥濃縮機



汚泥脱水機

プラント設備事例【建設局 下水処理場】 下水道資源の有効利用

消化ガス発電設備



下水汚泥から発生するガスを燃料として発電をしています。

リン回収設備



下水汚泥に含まれるリンを結晶化して取り出し農業肥料の原料にしています。



こうべ再生りん

その他の取り組み

処理水の
放流落差を利用した
小水力発電

汚泥焼却灰を
セメント材料

汚泥焼却熱を利用して
マンションへ
温水供給

豊かな海のため
放流水の窒素・リンを調整
栄養塩管理運転

処理水をオゾン処理し
兵庫区役所へ
トイレ用水供給

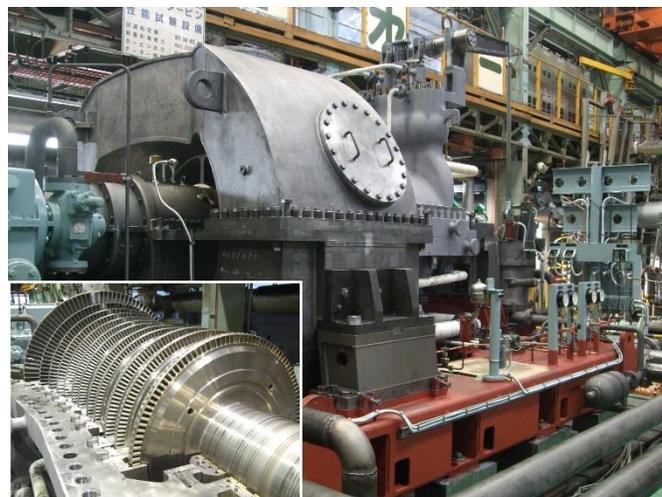
プラントの主な業務と設備事例【環境局】



港島クリーンセンター



ITV制御装置の点検



蒸気タービン発電設備



クリーンセンター内中央監視室

脱炭素・エネルギー政策立案【環境局】



①海外から液体にした水素を船で運ぶ実証 (水素サプライチェーン構築実証事業)など

②水素からつくった電気と熱を、まちなかに供給する実証 (水素エネルギー利用システムの開発実証事業)



水素スマートシティ神戸構想 Webページ

世界初の実証事業への挑戦

『水素スマートシティ神戸』の推進



水素バリューチェーン推進協議会、神戸・関西圏水素利活用協議会 など

兵庫県水素社会実装をめざす自治体連絡協議会 水素GX兵庫自治体ワーキンググループ など



国内連携：企業連合体、自治体



2022 Sibling Cities Winner

Hydrogen is Here!



国際連携：国際イニシアチブ、MOUなど

インフラの主な業務事例と設備事例【交通局】



電気設備の点検



地下鉄車両の検査



リフト上げ点検



指令所



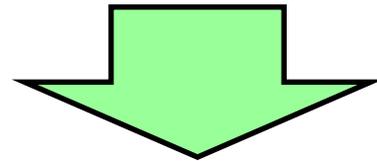
試運転確認

本日本話しする内容

1. 総合設備職の主な業務内容
2. 分野ごとのしごと紹介
3. 脱炭素社会に向けた設備目線からの
取組み事例（ESCO事業）

神戸市の脱炭素社会に向けた取り組みのうち、設備目線からの取り組みのひとつをご紹介します

- ・世界的な脱炭素社会実現の動きが進む中で、ゼロカーボンシティへの挑戦として「神戸市2050年カーボンニュートラル宣言」を発出。
- ・具体的な取り組みとして「KOBE COOL CHOICE推進宣言」で省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの普及などを柱に施策を実施。
- ・限られた人員で多くの老朽化設備について、省エネ設備への改修を進めていかなければならない。



神戸市では設備目線の検討・取り組みも進めているが、
ここでは特に「**ESCO事業**」の取り組み事例をご紹介します。

KOBE COOL CHOICE

神戸市は、2050年までに
二酸化炭素排出実質ゼロを
めざしています

神戸は、緑豊かな山々、海、美しい里山など、
豊かな自然とともに成長してきました。
一方で、近年、経済活動が盛んになり、
地球温暖化が原因とされる豪雨や災害など
気候変動の影響が顕在化しています。

神戸の豊かな自然環境を守り、暮らしと社会を
持続可能なものとしていくため、
再生可能エネルギーの普及や
水素エネルギーの利用促進に加え、
新たにブルーカーボンの活用などに取り組み、
2050年二酸化炭素排出実質ゼロをめざします。

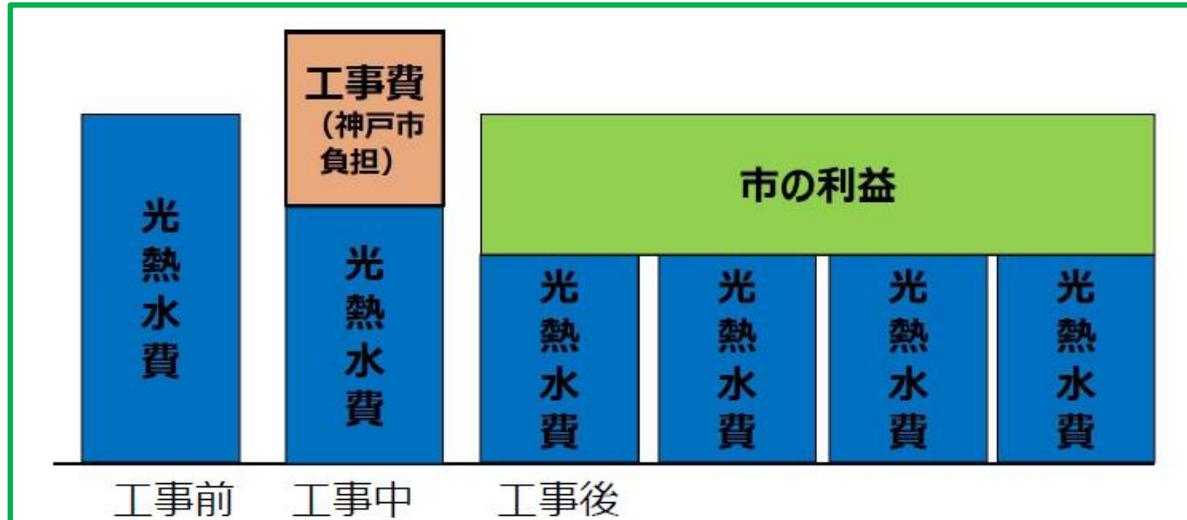
KOBE COOL CHOICEを推進します

神戸のまちが、「自然と太陽のめぐみを生かすまち」であり続けたい。そう願っています。
化石燃料の消費によって私たちの暮らしは便利になった一方、地球温暖化の原因となる温室効果
ガス排出量の削減が求められています。神戸市は、国が定めるCOOL CHOICEを軸とし、
これからのまちづくりの重要な選択が環境負荷低減策に集まるよう、市民のみならずともに KOBE
COOL CHOICEを推進していきます。

神戸市長
久元 喜造

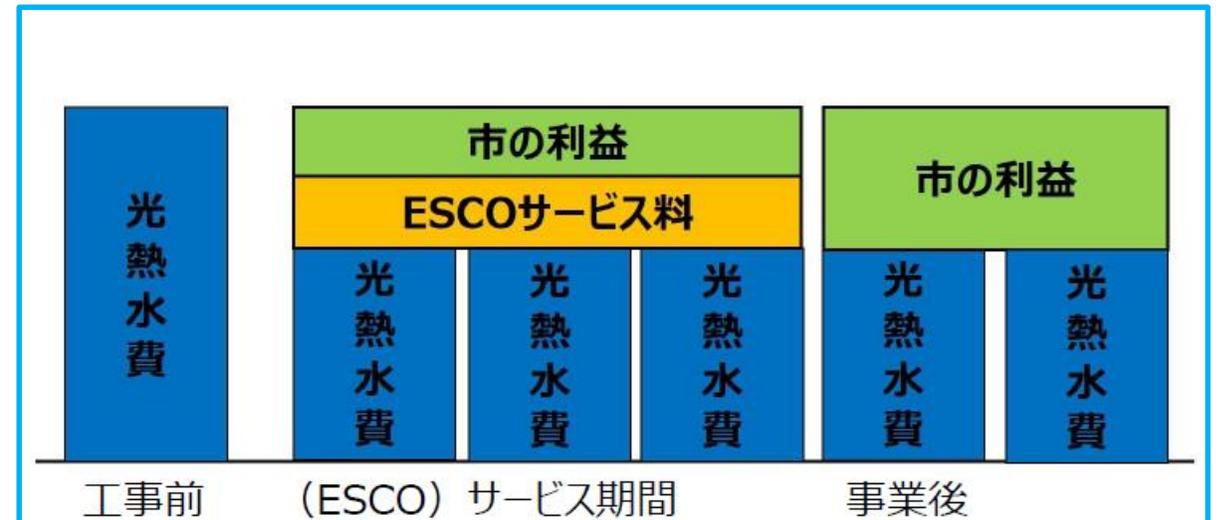
神戸市2050年カーボンニュートラル宣言

ESCO事業とは：省エネルギー改修にかかる工事費用を光熱水費の削減（省コスト）分で賄う事業
 ESCO = Energy Service Company



図：従来の入札工事発注イメージ

- ・省エネ設備工事は多額の工事費用が必要で、工事の優先順位から予算化が難しい。
- ・予定通りの省エネ効果を得られるか、一定のリスクがある。



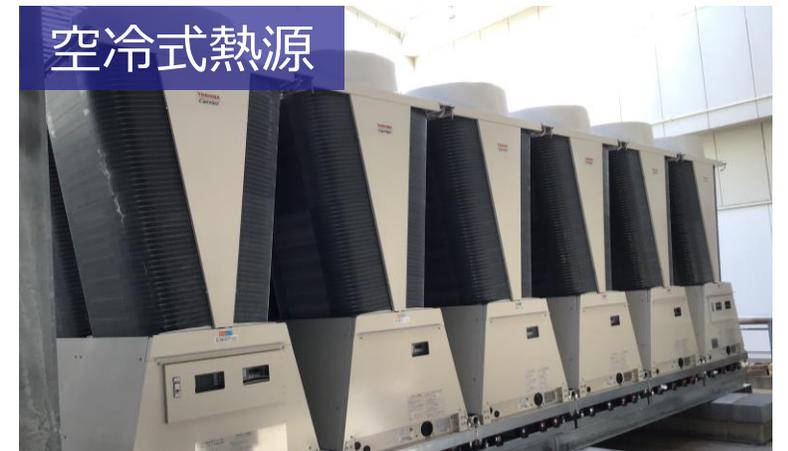
図：ESCO事業サービスイメージ

- ・光熱水費の削減で実現するため、初期投資なしで事業化が可能（民間資金活用型）。
- ・省エネ効果をESCO事業者にて保証。
- ・事業者によるアフターサービスの対応が可能。

民間企業であるESCO事業者の資金、技術、マンパワーを活用できる。

神戸市のESCO事業のご紹介

事業名	4区役所ESCO事業（東灘・灘・長田・垂水区役所）
主な事業内容	省エネ設備への更新、設備の維持管理
改修内容	・照明のLED化 ・空調熱源設備の更新（垂水区役所除く） ・節水栓の導入（垂水区役所除く） ・ビルエネルギー管理システムの導入（垂水区役所除く）
サービス期間	2021(令和3)年4月～2033(令和15)年3月 12年間



※ 神戸市ホームページもあわせてご参照ください。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a33607/shise/kekaku/kenchikujutakukyoku/co2/index.html#torikumi>

神戸市のESCO事業のご紹介

- ・市内すべての市立学校園(約300校園)を対象としたESCO事業
- ・対象照明器具数が約15万灯

事業名	学校園ESCO事業
主な事業内容	省エネ設備への更新、設備の維持管理
改修内容	・照明のLED化 ・屋内水栓の自動化
サービス期間	2022(令和4)年10月～2032(令和14)年9月 10年間



※ 神戸市ホームページもあわせてご参照ください。

<https://www.city.kobe.lg.jp/a33607/shise/kekaku/kenchikujutakukyoku/co2/index.html#torikumi>

総合設備職（電気・機械）の
仕事を紹介する動画を、
神戸市公式YouTubeチャンネルで
公開しています！
ぜひご視聴ください！

動画リンク先：<https://youtu.be/gtbb-6Bp4N8>

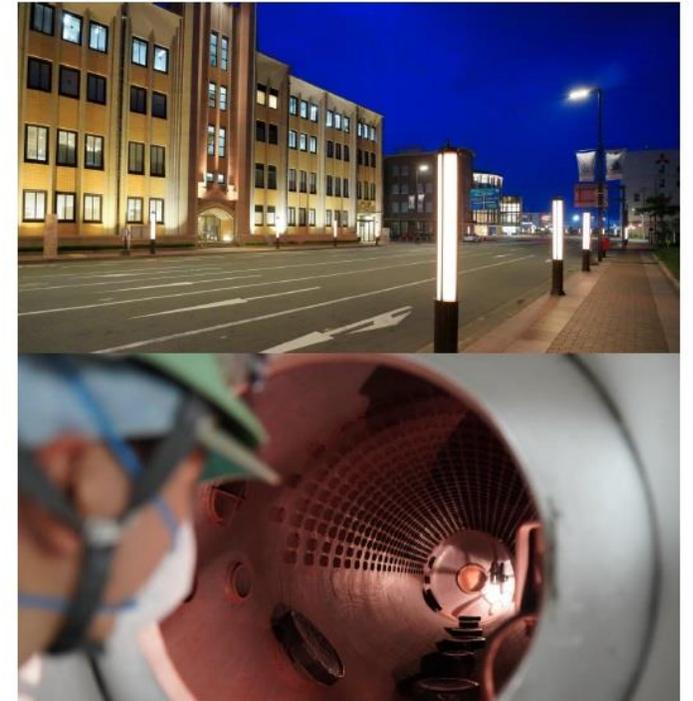
神戸市職員採用ガイド：

<https://www.city.kobe.lg.jp/a14057/shise/shokuinsaiyou/kobe/pamph.html>

神戸の街に、“あたりまえの日常”を安全・安心に届けます。

Public works
and
Facilities management

2022
職務ガイド
TAKE FREE



神戸市 総合設備職

[電気・機械]

ご清聴ありがとうございました

