

## 清掃技術訓練センターにおける訓練と調査・研究

### 訓練

清掃一組は、安全・安定的な処理施設運営に欠くことのできない確固とした技術基盤の確立に向け、技術・技能の訓練機関として、清掃技術訓練センターを平成20年10月新江東清掃工場内に開設しました。

当センターでは、これまでに培った技術・技能を継承し、優れた実務・実技能を持つ職員の育成を目指しています。訓練コースは、運転管理、設計積算、専門、整備実習、整備技能及び環境管理の6コースを中心とする訓練課程で編成し、少人数実践形式で訓練を実施しています。

講師には、清掃工場等での職務経験が豊富で、施設保全や運転業務に精通したベテラン職員を充てています。また、施設としては、LAN環境のある大小の教室、工場の中央制御室を模したシミュレータ室、溶接や分解・組立技術等を学ぶ技能訓練室、機器カットモデルの展示コーナーを備えています。



運転管理コース



設計積算コース



専門コース



整備実習コース



整備技能コース



環境管理コース

#### 運転管理コース

主要設備のメカニズムを理解し、運転技術や管理能力等を習得します。また、シミュレータ装置により中央制御室の臨場感そのまま、基本的な操作能力からあらゆるトラブルに対応する判断力を身につけます。

#### 設計積算コース

清掃一組のプラント工事設計積算技術を体系的に学びます。  
規則、規定、予算等に関する知識を習得し、さらに演習によって実務能力を併せて身につけます。

#### 専門コース

「営繕積算システムRIBC2」、「Jw\_cad」、「建築設備設計」の基礎技術・知識を習得します。

#### 整備実習コース

工事検査の方法、ボイラ・タービン安全管理審査等について理解を深め、安全かつ適切な工事を推進する力を身につけます。

#### 整備技能コース

プラント設備を補修、維持管理していくために、現場で必要な様々な技能を身につけます。

#### 環境管理コース

基礎分析方法を習得し、化学職業務に関する技術・知識の向上を図ります。

#### 年度別訓練実績

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
訓練実施回数	26回	47回	47回

受講者数	147人	241人	245人
うち他団体の受講者数	15人	31人	39人
(団体数)	(5団体)	(13団体)	(13団体)

令和3年度は、コロナの影響により21訓練が中止

[令和6年度清掃技術訓練センター訓練予定一覧 \(PDF: 174KB\)](#)

※他自治体からも訓練生を受け入れています。(受講料: 1日あたり9,000円)

参加のご希望のある場合はお問い合わせください。

TEL: 03-5569-1990

## 調査・研究

当センターでは、平成25年度から調査・研究業務を開始しました。清掃工場の安全で安定的な稼働に不可欠な、処理・施設保全技術の向上を目指し、今年度は「ボイラ水管等の保全対策」、「電気設備の劣化診断」、「排ガス及び灰処理技術の検討」、「焼却炉内部耐火物点検の効率化・高度化」に関する調査・研究を実施しています。

以下、過去の取り組みの一部を紹介します。

### 都市ごみ焼却炉におけるボイラ水管表面処理による耐久性実証試験

焼却炉内部には「水管」と呼ばれる金属製の管が大量に設置されており、その中で水を循環させることによってごみの焼却熱を回収しています。水管は高温の腐食性ガスにさらされるとともに、低融点の表面付着物による影響を受け、徐々に腐食し厚みを減らしていきます。いずれは穴が開き、内部の水が漏れ出してしまうため、水管表面を保護する対策が重要となります。

当センターは様々な表面処理を施した実験用水管を実際の焼却炉内部に設置し、腐食の進行状況を長期に渡って観察しました。その結果、肉盛溶接や再溶融処理を行ったものについて耐久性の向上が確認され、水管の効果的な保全対策を明らかにすることができました。

本研究は各種の学会や専門誌に発表を行っており、外部の団体とも知見を共有しております。



厚みの減った水管断面



実験用水管の設置

### 清掃工場におけるオゾン濃度測定を利用した蒸気タービン発電機の予防保全の強化に関する取組

蒸気タービン発電機においては、経年によって絶縁部分に劣化が生じ、重大事故のリスクが高まります。絶縁劣化の診断は機器を停止させて行うことが基本でしたが、予防保全の観点から、運転状態でも簡便に実施可能な診断手法が求められていました。

絶縁が劣化した状況では、発電機内部で微小な放電が起こり、空気中の酸素がオゾンに変化します。当センターは発電機内部のオゾン濃度と絶縁劣化の診断結果を比較し、両者の間に相関性があることを見出しました。更なる研究を行い、オゾン濃度測定を利用した発電機の絶縁劣化診断について独自の測定方法と診断基準を考案しました。

本研究は先行技術に対する新規性・進歩性が認められ、特許を取得しております。(参考)



## 資料

[清掃技術練センターパンフレット \(PDF : 1,068KB\)](#)

## お問い合わせ

総務部清掃技術訓練センター  
電話番号 : 03-5569-1990  
ファクス : 03-5569-1993

東京二十三区清掃一部事務組合 総務部総務課  
法人番号 4000020138568  
適格請求書発行事業者登録番号 T4000020138568  
〒102-0072 東京都千代田区飯田橋3-5-1 東京区政会館内 [東京区政会館案内図](#)

© 2012 Clean Authority of TOKYO ALL RIGHTS RESERVED.