

開催日	2025年5月24日(土)
開催時間	13:30～16:50
名称	環境対策技術および資源循環の最新動向
主催	(公社)日本技術士会神奈川県支部
開催場所	波止場会館 4 階 大会議室 および Web 中継
行事内容	講演会
参加人数	74名(会場23名+Web 51名)

内容

I 講演概要

【講演1】 プラズマを使った環境対策技術

講師:矢嶋 龍彦 氏

埼玉工業大学名誉教授 博士(工学)

プラズマは、荷電粒子を含むがデバイ長を超えるマクロな空間では中性であるような物質の状態であり、化学反応性を有するラジカルやイオンなどの高エネルギー活性種を高密度に内包している。近年、このようなプラズマを用いた環境対策技術が鋭意開発され利用されつつある。(1)低温プラズマを用いて大気中のNO_xや揮発性有機化合物(VOC)などの有害ガスを分解無害化する技術、(2)水中で発生させたプラズマ酸素活性種により工場排水中の色素や薬品など有機汚染物質や、大腸菌、レジオネラ菌などの細菌を分解する技術、(3)熱プラズマを用いて医療、産業、PCBなどの廃棄物を処理する技術、(4)温室効果ガスの分解・再資源化技術、(5)熱プラズマを照射して汚染土壌を処理し、土壌中のVOCや重金属を蒸発・除去する技術などを挙げることができる。フェルト状の炭素繊維であるカーボンフェルト(CF)を一定の間隔を開けて平行に配置し、マイクロ波を印加することによってCF間に発生する新規な大気圧マイクロ波プラズマ(CF-AMP)について、その特徴と水処理を含めた応用について述べられた。

【講演2】 バイオマスによる資源循環ー国内資源の有効活用ー

講師:岩井 良博 氏

三機工業株式会社 シニアエキスパート 博士(環境学)、技術士(衛生工学、上下水道、総合技術監理)

三機工業(株)が進めてきた下水汚泥焼却灰の肥料化技術開発や木質バイオマスガス化発電など、国内のバイオマス資源の利活用実績について講演された。サーキュラーエコノミーやSDGsなど、環境破壊や環境汚染を減らし子孫に美しい地球を残すために何ができるか、身近な実例を元に説明された。これまで捨てられてきたもの、不要とされてきたものを上手に組み合わせて有価物に変えることが、循環経済の基本だと考えている。下水汚泥を昆虫の餌として利用し、昆虫を飼料化、残渣を肥料化する最新の研究についても公開できる範囲で紹介された。



講演1: 矢嶋 龍彦 氏



講演2: 岩井 良博 氏



会場風景