

産業廃棄物焼却施設における排煙処理剤の性能評価

Flue Gas Absorbents Evaluation in Industrial Waste Incineration Plant

環境エネルギー部 浦 晴雄・内山 智幸・佐藤 正大
 上出 光志・佐々木雄真
 ものづくり支援センター 北口 敏弘

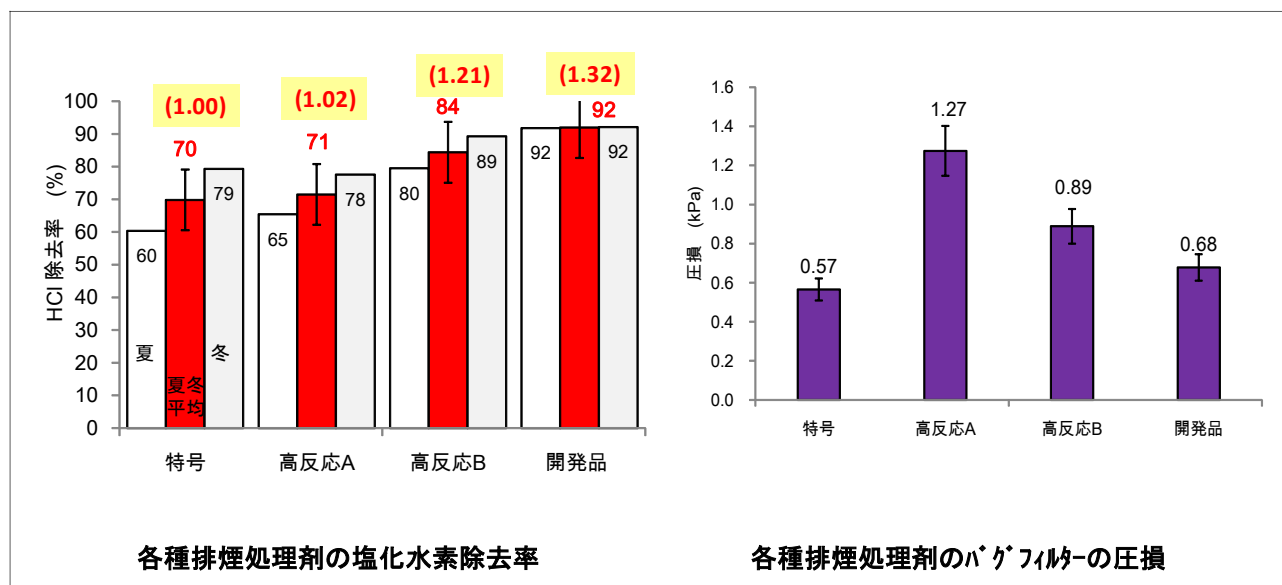
■研究の背景

甜菜糖産業は、北海道の食品工業や農業にとって重要な産業であり、国内産糖の約80%の砂糖を生産しています。一方、砂糖の製造工程では炭酸カルシウム汚泥（以下、ライムケーキ）が大量に発生し、有効利用の取り組みとして土壌酸度調整剤や牛舎パドック舗装資材などに利用されていますが、大量かつ継続的に利活用される新規用途開発が期待されています。

本研究では、ごみ焼却施設で排ガス中の酸性ガス成分を除去する排煙処理剤をライムケーキから製造する新たな技術を開発し、産業廃棄物焼却施設において開発品の性能評価を行いました。

■研究の要点

1. ライムケーキを原料とした排煙処理剤の製造プロセスの開発
2. 既存3製品と開発品の性能比較評価（除去率、バグフィルター圧損）
3. レーザーガス分析計による塩化水素除去率の定量的評価
4. 集塵機内バグフィルターへの影響評価



■研究の成果

1. 排煙処理剤の噴霧前・噴霧後の煙道2カ所に、レーザーガス分析計を設置し、リアルタイムに塩化水素濃度を計測し、濃度差から除去率を評価することが可能となりました。
2. ゴミ組成の季節変動を考慮し、夏期・冬期において各種排煙処理剤の塩化水素除去率に関する比較評価を行い、開発品が最も高い除去率を示しました。
3. 焼却施設の適正な運転制御のために、集塵機のバグフィルターの圧損に関する評価を行いました。開発品は特号消石灰とほぼ同等で、他の2製品より低く、良好な状態で操業されている事を確認しました。

道総研 環境科学研究センター、日本ビート糖業協会、北海道石灰化工(株)、(株)北海道エコシス