

都産技研をより身近に感じていただきたいとの思いから生まれた EXPERT は、今月号から 1 ページに拡大します。毎号一人の研究員をクローズアップして、業務内容や仕事に対する思いをご紹介します。

Vol. 01



環境技術グループ 研究員

井上 研一郎



大気中のVOCを吸着管に捕集しています

捕集したVOCはガスクロマトグラフ質量分析計を用いて分析します



VOC対策を通じて安全・安心な社会の構築を

バイオマス利活用技術の開発に取り組む

私は、昨年秋に都産技研へ入所しました。これまでは主に廃棄物系・未利用バイオマスの資源、エネルギー化に関する仕事を行ってきました。例えば、生ごみや下水汚泥等の「湿ったバイオマス」は、微生物を利用して発酵させ、可燃ガス(メタン等)に変換することでガスエンジン等の発電に利用できます。一方、間伐材や建築廃木材等の「乾いたバイオマス」は、燃焼させてボイラーで発生させた蒸気でタービンを回して発電できます。また、熱分解すれば可燃ガスが得られ、上記と同様に発電できます。このようなバイオマスの資源化等の研究を行ってきました。

VOC問題と排出低減に向けて

現在は、主に揮発性有機化合物(VOC: Volatile Organic Compounds)対策に関する業務を担当しています。トルエンやキシレンといった有機化合物は、室温、常圧でも蒸発しやすく気体となって大気中に放散します。VOCは、速く乾き、油が溶けやすい等の特徴があるため、ペンキやインク、接着剤等の溶剤として広く用いられています。

一方で、建材等に使用される塗料に含

まれるVOCが室内に放散され、健康被害を及ぼすことが問題となっています。また、VOCは、光化学スモッグや浮遊粒子状物質の生成の原因になり、深刻な大気汚染を引き起こします。そのため、VOCは大気汚染防止法により排出が規制されているほか、特定のVOCの廃溶剤は特別管理廃棄物として処理基準が設けられています。

これまでに排出低減への取り組みが進められ、VOCの配合量が少ない塗料等が開発されています。また、VOCの活性炭吸着や燃焼・触媒分解等の装置を設けることにより、工場等からの大気中への排出を低減しています。環境省によると、平成12年度からの12年間で排出量が全国で4割以上低減されており、こうした取り組みの成果があらわれています。

VOC対策のご相談・ご提案をお待ちしています!

東京の各研究機関・企業が技術を出し合い、VOC排出低減に関する技術・研究開発を行い、環境改善に貢献すること等を目的として、平成18年度から昨年度まで「東京都地域結集型研究開発プログラム」を都産技研が中心となり実施しました。このプログラムで作成された「VOC排出対策ガイド-基礎から

VOC対策ガイドは、ホームページでもご覧いただけます!
(<http://create.iri-tokyo.jp/>)



実践・評価法まで-」をこれまでの担当者の方とブラッシュアップして、改訂版CDを先月発行することができました。このCDには、VOC排出量や環境影響の評価方法、排出を削減するためのヒントが掲載されており、多くのVOC関連のセミナー等で配布する予定です。ぜひご利用ください。

「東京都地域結集型研究開発プログラム」は終了しましたが、私はVOC排出低減に関する技術支援や研究開発を今後も続け、安全・安心な社会の構築に貢献し、東京都の皆さまに成果を還元できるよう努めていきます。

皆さまから寄せられるVOCに関する新たな課題の解決に向けて取り組んでいきたいと考えています。