

## 第14回木材保存技術奨励賞

榎本雄司 (大幸テック株式会社)

北海道東海大学工学部生物工学科卒 (1995年)。同大学院理工学研究科修了 (1997年)。旧通産省工業技術院北海道工業技術研究所にて研究補助員として勤務後、大幸テック株式会社に入社、木材の熱分解研究に従事、現在に至る。

### 業績概要

大幸テック株式会社は、木材を乾留した際に発生する木ガスを冷却回収した木材熱分解液を分離精製し、木クレオソートおよび木酢液等の木質成分熱分解製品の製造販売を主に行っております。

入社当初は、木酢液を利用するに当たりその品質の安定化を図るため、蒸留塔を用いて主要成分 (酢酸、グアヤコール等) の分留条件を検討し、GC/MS により主要成分の定性・定量分析を行いました。また、製品の安全性を検証するために、3,4-ベンツピレン、ホルマリンおよび環境ホルモン等の分析を行いました。

その後、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(略称 建設リサイクル法)の実施により、木質系建設解体廃棄物の処理問題がクローズアップされるといった時代の流れの中、(社)日本木材保存協会が進める農林水産省補助事業「環境にやさしい木材保存処理技術の開発」に提案した研究開発課題「保存処理木材の熱処理による薬剤の回収及びリサイクルシステムの開発」が採択されました (平成12年)。この補助事業において、建築廃材に含まれる防蟻・防腐処理された木材や、接着剤が多く使われている MDF、合板などの熱分解による処理方法の開発を行い、現在に至っております。そして、この事業のなかで行った、CCA 処理木材のリサイクル研究の一部をまとめ、木材保存誌に「CCA 処理木材の乾留熱分解処理における熱分解液のヒ素の挙動と精留による分離」というタイトルで投稿しました。

### 今後の取り組み

保存処理木材等を含む建築廃材の処理は一般に木材業界の視点で見ると、ネガティブなイメージに映りがちですが、本当は資源の少ない日本にとっては貴重なバイオマス資源であると考えます。この資源を有効利用して発電用燃料や、炭素原料等に変換する技術を確立し、木材、特に木質系建築廃材の付加価値を上げていくことが、成熟しつつあるわが国の森林資源を有効に活用して木材産業を活性化すること及びCO<sub>2</sub>排出削減への動きにつながっていくのではと考えております。

これからも各種保存処理木材を含む建築廃材の処理について、安全かつ有益な処理方法を(社)日本木材保存協会の事業を通じて研究していくことは勿論のこと、例えばそこから得られる木タールオイルおよび木酢液等未活用資源が各種用途に利用できるよう研究を推進することにより、本当の意味での木材保存に関する循環型システムに貢献できればと考えています。

### 主な成果報告

- (1) 榎本雄司, 小西淳一, 三浦正勝: “木酢液中のベンゾ [a] ピレン分析”, 日本木材学会中国・四国支部, 2000年9月.
- (2) 柴田晃, 榎本雄司, 今村祐嗣: “CCA 処理木材の乾留熱分解処理における熱分解液のヒ素の挙動と精留による分離”, 木材保存, **28** (6), 236-241 (2002).
- (3) Masakatsu Miura, Harumi Kaga, Yuji Enomoto, Kenji Takahashi: “Microwave pyrolysis of lumbers”, The Forest Products Association of R. O. C. Bulletin No. 16 (Proceedings of International Conference on Effective Utilization of Plantation Timber), Chi-Tou, Taiwan. (1999).