



報道関係者 各位

平成19年6月1日  
国立大学法人 滋賀医科大学

## 「医療廃棄物処理装置」公開のご案内 —医療廃棄物を燃焼分解しゼロエミッション化を可能に—



滋賀医科大学外科学講座では、酸化チタンを利用した「医療廃棄物処理装置」を草津電機(株)と開発して参りましたが、この度ほぼ完成しましたので平成19年6月11日(月)に公開させていただきます。公開当日は別紙のとおり説明会と実機運転の見学をご用意しております。

滋賀医科大学外科学講座では、廃棄物の中でも最も特徴的で問題が多く感染の危険性がある医療廃棄物(血液が付いたガーゼや注射器など)を従来のように焼却、埋め立てせずに、水や二酸化炭素等に分解し無害化するため装置の開発を進めてきました。

実現すれば、環境への負荷を大幅に軽減するとともに、すべての医療廃棄物を大学内において完全処理する“ゼロエミッション”につながるものと期待しています。

### ■開発の経緯、処理のメカニズム

滋賀医科大学外科学講座では、平成17年度から近畿経済産業局の補助金により草津電機(株)と医療廃棄物処理装置の開発研究を行って参りました。

まず始めに機械の改良と並行してアナターゼ型酸化チタン(光触媒で有名)を加熱すると、酸化分解反応に驚異的増強効果が生まれる機序につき実験を重ねてきました。この機序については確認もほぼ終わり、権利化を進められました。つまりアナターゼ型酸化チタンは光触媒としても働く一方、加熱によっても同様の機序で極めて迅速、強力な分解反応が出現すると考えられました。またこの仕組みを用いて有機物、プラスチックのみならず血液や蛋白、薬品等々を分解し、様々なガスの発生とその処理条件を検討しました。

### ■公開する装置の特色

最終的に完成した3号機では、一切ゴミに触れることなく、ダンボールのまま粉碎機に入れ、粉碎する段階から高温環境として感染対策が取られ、大きな金属を除く全

てのものが粉碎され、酸化チタンの反応槽に送られます。塩素や硫黄、フッ素等、様々な廃棄物からガスが出ますが、全てこれらに対応する処理装置を完備しています。本機では分解反応が進行すれば反応熱を利用し、さらに余った熱は再回収することにより、月間 7 トンの廃棄物を処理する場合、従来の焼却法と比べ排出される炭酸ガス量は年間 20～45 トンの削減となります。

さらに、本機は各医療機関に設置でき、ゴミを移動させることなく、また手で触れることなく有害ガスを排出することも無しに処理できる新しい装置と成りました。

以上の内容につき、実機とビデオを使って説明する予定ですので是非ともご来場下さい。



【写真】医療廃棄物燃焼分解処理装置

- 国立大学法人滋賀医科大学  
外科学講座
- 草津電機株式会社

《廃棄物処理装置に関するお問い合わせ》

滋賀医科大学 外科学講座  
(教授) 谷 徹  
〒520-2192 大津市瀬田月輪町  
TEL : 077-548-2236 ・ FAX : 077-548-2240

《本件に関するお問い合わせ》

滋賀医科大学 企画調整室 (担当: 三四・熊木)  
TEL : 077-548-2012  
e-mail : [hqkouhou@belle.shiga-med.ac.jp](mailto:hqkouhou@belle.shiga-med.ac.jp)  
URL : <http://www.shiga-med.ac.jp/>