

## 部局の特徴ある取り組み

京都大学では、大学全体としての活動のほか、環境に対して特徴ある取り組みを独自に行っている部局があります。ここでは附属病院と理学研究科の事例を紹介します。

### ■ 附属病院における医療廃棄物焼却炉の改修

本焼却炉施設は、主に医学部附属病院より排出される感染性医療廃棄物を自らの責任において適正に処理することを目的に、1994年8月に設置されたもので1日あたり約4tの廃棄物を焼却処理しています。

焼却処理を行うことにより、感染性医療廃棄物を滅菌して確実に無害化することが可能となりますが、反面、焼却に伴い発生するダイオキシン等の有害物質を本焼却炉施設において完全に除去することが重要となります。本焼却炉施設では、900℃を超える温度で廃棄物を焼却した後、燃焼排ガスを急冷することによりダイオキシンの発生を抑止し、さらに高性能の排ガス処理施設を導入す

ることで環境への排出防止に配慮しています。

このように非常に高い温度で処理を行っていることもあり、建設後15年が経過して各所の老朽化が進行し、環境への影響はないものの、運転作業に支障を来すようになりました。

また施設内作業員の労働安全のため、労働安全衛生法により作業環境基準が定められていますが、一定の管理基準を維持することが困難な状況となってきました。このため、本焼却炉施設の改修工事を計画し、2008年10月より着工、2009年3月に完了しました。主な内容として、①供給コンベヤの更新、②炉内耐火物の大規模補修と冷却方式の改造、

③燃焼ガス冷却装置の更新、④集塵機しゅうじんきの設置、⑤場内換気ダクトの設置、⑥排ガス分析装置の更新などを行いました。このうち施設内作業環境への対策としては④と⑤が対象になり、改修工事完了後に労働安全衛生法に定められている作業環境測定を実施し、良好な作業環境であることが確認されました。

新しく生まれ変わった本焼却炉施設により、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の大原則である廃棄物の自家処理を自らの責任において確実に実施し、今後も適正な処理を安定して行っていきます。



焼却炉施設



医療廃棄物焼却炉

## ■ 理学部2号館における省エネルギーの取り組み

理学研究科は、今出川通北側に面した理学部2号館を研究科内で省エネルギー対策を推進・検討するためのモデル区域として、取り組みを進めています。理学部2号館(10,977㎡)は、地下1階、地上5階からなる口の字型の建物で、その中では動物学・植物学系研究室を中心に、現在約15研究室(実験系:フィールド系=2:1)が居住し、研究が行われています。そのほか、講義室、ゼミ室、学生実習用実験室、生物科学専攻事務室、図書室などがあり、典型的な理系研究棟であると言えます。これまでに廊下やトイレの照明器具を人感センサー式や千鳥

(部分)点灯方式に変え、さらに室内照明器具も省エネルギー型への交換が進められてきました。

加えて、理学部2号館では独自に新しく二つの取り組みを始めました。一つは、建物屋上に太陽光発電パネルを設置し(写真・下)、建物内における消費電力の一部の自給を開始しました。二つ目は、消費エネルギー削減の方法を検討するために、全館の電力消費量を測定するための計測器を設置しました。全館の80ヵ所に部分計測点を設け、廊下照明、室内照明、室内動力をそれぞれ計測できるようにしました。その結果、各研究室を含む

ブロックにおけるリアルタイムの電力使用量がわかると同時に、1日、各週、各月の総消費量についても計測データとして保存ができるようになりました。(図11、12参照)例えば、1階に比べて2階の電力の消費量が多いとか、無人の部屋でも電力が消費されているとか、部分計測点でのデータから様々な細かな分析が可能となりました。

今後、こうした計測データを活かして全館で省エネルギー対策の工夫を検討していく予定です。



理学部2号館



太陽光発電パネル

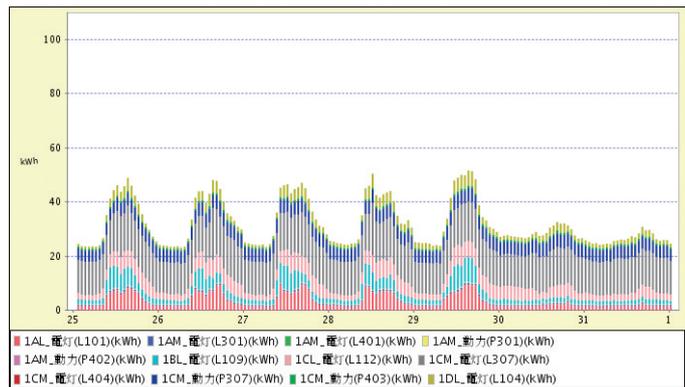


図11 理学部2号館1階の電力使用量  
(2009年5月25日から一週間の計測データ)

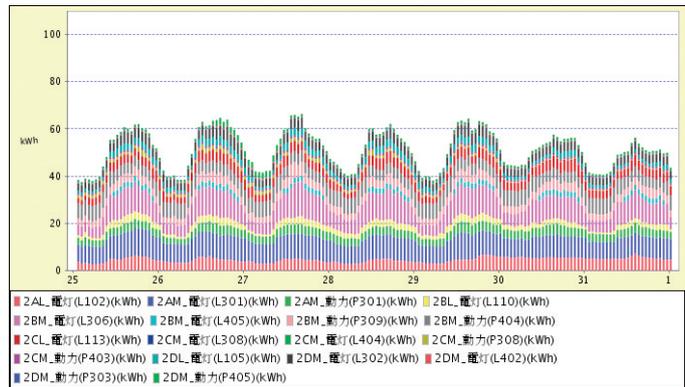


図12 理学部2号館2階の電力使用量  
(2009年5月25日から一週間の計測データ)