

『エネルギー科学の今』

～バイオエネルギーと熱制御～

日時

11月9日(土) 13:00～16:00

(15:00から1時間程度、講師を囲む意見交換会を予定)

場所

京都大学総合研究8号館 講義室1

総合研究8号館の建物には南側出入口からお入りください

1.

エネルギー・環境問題への挑戦ー森林の役割とバイオエネルギーの可能性ー

教授 河本 晴雄

1970年代のオイルショックでは、石油の枯渇が問題となりました。また、1990年代に入り、地球温暖化問題が危惧されるようになると、大気中の二酸化炭素濃度を増大させる化石資源の使用自体が問題になってきました。このようなエネルギー利用に関連する資源・環境問題の解決に、森林とその産物であるバイオマスが注目されています。森林が1年間に正味固定する二酸化炭素量は実に大気中に存在する二酸化炭素の1割近くにも達します。またこの時に、世界のエネルギー需要の4-5倍に相当する太陽エネルギーが固定されています。しかしながらこのようなポテンシャルが十分に活用されているとは言い難いです。本講演では、森林の役割とバイオマスのエネルギー利用技術について概説し、その課題と可能性について解説します。

2.

熱のコントロール：金属を水で冷やすことの難しさ

教授 藤本 仁

資源エネルギー庁が毎年発行しているエネルギー白書によると、日本で消費されるエネルギーの多くは、最終的に熱エネルギーという形で利用されています。日常生活では、厨房（加熱調理や食材の冷凍・冷蔵保存）、給湯、冷暖房などで熱を利用し、製造業では、様々なプロセスで精密な温度のコントロールが必要とされています。熱のコントロールでは、モノ（固体）の「加熱」や「冷却」が必要になります。「加熱」では、モノの表面に熱いガスを吹き付けたり、電磁波や電気を利用して内部を直接あたためることができます。しかし「冷却」では、モノの内部を直接さます方法がなく、モノの表面から熱を取り除くしかありません。金属材料の製造プロセスでは、高温材料を水で急冷し、ある温度まで下がると、その後はゆっくり冷やすということが必要な場合があります。かさのある材料ではこれが案外難しいことを水の沸騰現象とからめて説明します。

お問い合わせ先

〒606-8501 京都市左京区吉田本町
京都大学エネルギー科学研究科総務掛
TEL : 075-753-4871 FAX : 075-753-4745

アクセス

市バス：系統31・65・201・206「京大正門前」下車
系統3・17・203「百万遍」下車
京阪電車・叡山電鉄「出町柳」下車 徒歩20分

