

## 第33回 MIUcafe レポート 「木質バイオマスエネルギー利用の展望」

### I. 第33回 MIUcafe

第33回 MIU カフェは、「木質バイオマスエネルギー利用の展望」をテーマとして、ゲストスピーカーに岩手大学農学部 共生環境課程 助教授の伊藤幸男氏と株式会社 兼平製麵所 代表取締役専務の兼平賀章氏にお越しいただき、伊藤幸男氏からは木質バイオマスエネルギーを中心としたバイオマスエネルギーの可能性をヨーロッパなどの先進事例を踏まえながら簡潔にお話しいただきました。また、兼平賀章氏からは、実際の企業における木質バイオマスエネルギーの活用実績や利点、問題点などをデータやグラフを使い、わかりやすくお話しいただきました。

### II. 伊藤 幸男氏からの話題提供

冒頭で伊藤氏は「今回MIUカフェのミッションとして『木質バイオマスエネルギーは非常に可能性を秘めていることを伝えたい』ということは何度も強くおっしゃっていました。その可能性を伝えることで、参加者の意識が大きく変わり、社会が変わってゆく…。再生可能エネルギーの可能性を伝えるために、まずは従来のエネルギー利用についてのお話です。『エネルギーの枯渇』問題について今回の大震災直後の石油不足を例とし、化石燃料のような国家レベルの独占資源について指摘され、それと比較したバイオマスの利点、例えば地域レベルでのシステムの構築が可能なことなどをご説明いただきました。限りある資源の大切さが叫ばれる今の世の中で、我々自身が獲得しなければならないエネルギーのひとつとしてバイオマス利用は挙げられ、私たちの生活を豊かにする可能性を秘めているということです。平等かつ永続的に人類が生きていく為に重要になるであろう再生エネルギー。こうした再生エネルギーの可能性をお話しいただく際に、先進事例を多く持つヨーロッパの例があげられました。

ヨーロッパには欧州再生可能エネルギー評議会（E R E C）という組織があり、2050年までにヨーロッパの全エネルギーを再生可能エネルギーにするという長期的なビジョンが存在し、再生エネルギーへの巨額投資が行われているそうです。いわば、再生エネルギーが常識化している…。日本は多くの可能性を秘めているにもかかわらず、まだその進行状況が思わしくないそうです。

次にバイオマスの種類や利用方法等の木質バイオマスの基礎知識についてお話しいただいた後、岩手県における10年間の木質バイオマス研究・利用について振り返りのお話をいただきました。県内では10年間で33施設にペレットボイラー（木質ペレットを燃やすボイラー）を導入しました。導入事例をもとに、木質バイオマス利用を巡る課題として、バイオマス供給を念頭に置いた林業生産システムの構築と、市場の原理と地域循環型

社会の形成を挙げられ、『森林・林業・山村と木質バイオマス利用を再生産可能な状態で接合させること』とまとめていただきました。

岩手県におけるバイオマス利用の次の10年に向けてというお話では、特に行政による積極的な投資を呼び込むための枠組みを用意する姿勢や、木質バイオマスの根幹である林業が活性化かつ安定していくことが重要であり、また課題であると指摘されました。木質バイオマス利用範囲は、半径30キロ程度の1つの市町村+αでの生産利用の仕組みの構築が好ましい、等の提言がいくつもなされました。

最後に、木質バイオマスを利用した競争を起こさないこと、商品化しないこと、長期的に取り組むこと等をまとめとしてお話しいただき、資源も市場も十分にあり、可能性に満ち溢れている木質バイオマスの利用について再度まとめていただきました。

パワーポイント資料の他にも多くの資料を使い、とてもわかりやすくお話しいただきました。

### Ⅲ. 兼平 賀章氏からの話題提供

次に、兼平氏より企業における木質バイオマスボイラー導入のお話をいただきました。

ボイラーの導入の一番の目的はコストダウンの為だったそうです。背景として、重油価格の高騰があり、製材会社の方と話したことがきっかけで木質バイオマスの存在を知り、導入に至ったとのこと。また、ボイラー導入を受け、ISO14001の獲得のため電気・水・廃棄物の削減を目標としたそうです。

実際に兼平製麺所に導入された木質バイオマスボイラーの燃料は木材ならなんでもOK、チップ加工された建築廃材、プレカット工場から排出された端材、製材所から排出される端材を燃やしているそうです。年間約20%をこの木質バイオマスボイラーによって発電しているそうですが、重油ボイラーもまだ現役で使用しているそうです。理由は、木を燃やした際に出た灰を、人力で排出する必要があるほか、点検や部品交換などでバイオマスボイラーを停止させている間は、バックアップ用として重油ボイラーを使用しなくてはならなかったため、A重油使用量95%削減を見込んでバイオマスボイラーの運用を開始しましたが、実際は85%削減に留まってしまったそうです。設備を導入してからは、二酸化炭素の2000t-CO2削減を実現したそうです（これは、約330世帯分の年間CO2排出量を削減したことになります）。

A重油使用量削減には限界があるとし、さらなる省エネを目標に注目したのが減圧弁でした。より低圧で発電可能なスクリー式のボイラーを新しく導入し、減圧弁の代わりとしたそうです。しかし、二酸化炭素削減量は購入時に見込んでいた半量にも満たなかったそうですが、スクリー式上記発電機は余った蒸気で発電も可能になるそうです。今年の8月には、重油100%削減を実現するために第2号のバイオマスボイラーを導入したそうです。そして、2号ボイラー導入により実際97.5%の削減が実現しているそうです。

兼平氏の言うところの木質バイオマスボイラーは、会社を危機から救った、いわば救世主のような存在ということでした。

#### IV. 意見交換. 感想

意見交換の場では、再生可能エネルギーの導入による、一級ボイラー技士の雇用創出のお話しが挙がりましたが、伊藤氏によると、海外では再生可能エネルギーによる雇用も何万人と居り、岩手県でも重要な産業になりうるとお話しいただきました。また、兼平製麺所の商品パッケージに『木質バイオマスを利用した工場生産しているなど、エコ活動をもっと前面アピールしたらどうか』というアイデアも飛び交い、この件については実際に検討していかれるそうです。また、被災地の仮設住宅に代わる新しい住宅建設の中に再生エネルギーのひとつの選択肢として木質バイオマスをどう導入できるかについても話題として挙がりました。

感想として、今回は基礎知識から導入事例までお話しを一貫して聞くことが出来た為、大変わかりやすい回となったと思います。伊藤先生のお話しの中にもありましたが、県内で生産された木質チップを用いた木質バイオマス利用、そしてそれに携わる林業やボイラー技士などの雇用創出を含め、再生エネルギーを取り巻くモデル地域やモデルタウンが県内被災地を中心として点在し、将来的にそこから日本全土へ木質バイオマスエネルギーをはじめとした再生エネルギーの可能性が広まっていけば、地域社会の自立や地域の重要性も最重視されるのではないかと、思いました。是非、岩手県を皮切りにしてスタートして欲しいものです。

筆 学生スタッフ