

第11回 化学工学会エネルギー一部会 熱利用分科会研究会
『骨太のエネルギーロードマップを行く(2)
ーCO₂排出削減に向けた民産学の取り組みー』
研究会レポート

企画および報告担当 窪田 光宏 (名古屋大学)

日時： 平成18年9月29日(金) 13:00~17:00

会場： 名古屋国際センター 3階 第1研修室

研究会プログラム：

- 13:00~14:00 講演「バイオマスエネルギーの有効活用について」
石川 明 氏 (中部電力株式会社電力技術研究所)
- 14:00~15:00 講演「企業間の省エネ技術取引と自主参加型国産クレジット取引の意義」
向井 征二 氏 (有限責任中間法人 名古屋環境取引所)
- 15:00~15:15 休憩
- 15:15~16:15 講演「民生部門における高効率エネルギー利用機器のCO₂排出削減効果」
加藤 丈佳 氏 (名古屋大学大学院工学研究科電子情報システム専攻)
- 16:15~17:00 総合討論および分科会活動報告
- 17:30~ 意見交換会

今回の研究会では、「骨太のエネルギーロードマップ」に示されたエネルギー技術・システムの結実した姿である「骨太夢タウン」が実現した場合のアウトプットのの一つとしても期待される二酸化炭素排出量の削減に着目し、東海地方における民産学の各分野の3名の方にCO₂排出削減に向けた取り組みを紹介していただく講演会を企画した。今回の参加者は19名であり、より多くの方にご参加いただけなかったことが反省点として挙げられる。

最初のご講演では、石川明様に中部電力株式会社におけるエネルギー有効利用技術、特にバイオマス利用についての技術開発動向をご紹介いただいた。中部電力では現在、バイオマスを原料とした技術開発については特定の技術に絞込みをせず、メタン発酵、ガス化メタノール製造、直噴燃焼小型発電システムなどの複数の開発をプロジェクト化して進めているとのことであった。直噴燃焼小型発電システムでは、STM Power社が独自のシール技術により高圧水素(15 MPa)を作動媒体として駆動する高効率スターリングエ



写真 石川様(中部電力)のご講演

ンエンジンの商用機開発に成功しているとのことご紹介があった。中部電力ではこのスターリングエンジンの作動熱源として、バイオマス直噴バーナーからの燃焼熱を用いた高性能・低コストな小規模発電システムを目指しているとのこと説明があり、バイオマス燃焼と外燃機関の組み合わせという点で興味深かった。質疑では、バイオマス利用にあたりしばしば話題になるバイオマス

収集の適正規模、ならびに収集規模と適用技術システムの選定についての質問があった。

つづいて、温室効果ガス削減に向けた我が国初の民間セクターの取り組みである名古屋環境取引所を提唱・設立された向井征二様にご講演を頂戴した。この中で、向井様は企業に対する気候変動に関する意識調査から、大企業の40 %程度が省エネは進んでいるものの熱マネジメントが不十分であるという点を指摘され、熱利用技術を研究している我々にとっては心強い結果をご紹介して下さいました。また、企業間の省エネ技術の技術移転による温暖化ガス削減を目指した国内版CDMとも言える環境取引についてもご説明いただいた。自主CAP宣言、VEC (Voluntary Eco Credit) などの特徴的な仕組みを持った取り組みとして大変興味深いものであったが、講演時間に限りがあり、議論を尽くしきれなかった点がやや残念であった。

最後にご講演いただいた名古屋大学の加藤丈佳先生には民生部門へのコージェネシステムの導入効果を量的にご紹介していただいた。自らが研究・開発している機器の正当な評価の必要性・方法の観点から興味深く拝聴した。この中で、加藤先生はエネルギー機器の真の評価にあたっては負荷の総需要などの量的観点からのみではなく、時間パターンも考慮する必要性をご指摘されていた。また、エネルギー機器個々の評価が必ずしもエネルギーシステムの全体評価と一致しない場合があることを実例を通してご紹介していただいた。さらに、民生用エネルギー機器は特に使用形態が多様であり、所定の効率を達成できない場合が多くなる点もご指摘されており、我々も開発技術のターゲットの明確化・具体化を行った上でエネルギー評価を行っていく必要性を感じた。

講演終了後には、石川明様、加藤丈佳先生をパネラーとして迎え、熱利用分科会代表の加藤之貴先生による司会進行の下、総合討論を行い、無事本研究会を終了することができた。

最後に、今回ご多忙にもかかわらずご講演いただきました石川様、向井様、加藤先生、そして、ご参加いただきました皆様に厚く御礼申し上げます。



写真 向井様（名古屋環境取引所）のご講演



写真 加藤先生（名古屋大学）のご講演



写真 総合討論の様子