

電力技術研究会シリーズ

環境専門部会は、平成16年4月に制定された「中部電力グループ環境宣言」に基づいて、資源の有効活用、環境負荷の低減、環境管理レベルの向上、環境コミュニケーションによる連携強化からなる4つの指針に沿った調査・研究・検討報告に取り組んでいます。

3月4日に開催された第65回の部会では、「木質廃棄物の有効利用技術」と題して名古屋大学の森委員から、木質バイオマスの加圧熱水による液化技術についての研究をご紹介いただきました。反応温度を変化させることにより、糖や酸などさまざまな液化生成物が生成されること、化石燃料（亜瀝青）相当の熱量を持つ固体生成物が生成されることなど、木質バイオマスから新たな付加価値を持った生成物を生み出す技術について活発な議論が行われました。

つづいて、「バイオマス直噴燃焼式スターリングエンジン開発プロジェクト」について、



第65回環境専門部会の開催状況

環境専門部会

電力技術研究所から研究報告を行いました。この研究開発は、バイオマス直噴バーナーとスターリングエンジン発電システムを組み合わせ、高性能で低コストな小規模発電システム開発を目標としたものです。スターリングエンジン単体のコストや直噴バーナーの技術的な成熟度について議論が行われました。

現地視察では、川越火力発電所の構内にあるバイオマスガス化メタノール製造試験プラントを訪問しました。

この試験プラントは、原料の木くずを細かく粉砕した後ガス化炉の中で加熱することによって、水素と一酸化炭素に分解され、これらをおある一定の条件下で反応させることにより、メタノールを製造するものです。現地では、

製造試験プラントで採用したバイオマス試験装置の仕様やガス化後に生成される固化物の特性などについて質疑が行われました。



バイオマスガス化メタノール製造試験プラントの視察状況

愛知万博開幕

3月25日に「愛・地球博」が開幕いたしました。

電気事業連合会として出展しているワンダーサーカス電力館は、3月10日、開館式を行いました。

電力館のアトラクションは、電車型の乗り物に乗りして、美しく巨大な「万華鏡トンネル」、万博会場を一望できる「天空の駅」、躍動感あふれる日本各地の祭りを紹介する「祭りの駅」など、「科学技術」、「自然」、「人の心」といったコンセプトごとに創られた空間を旅するものです。

また、電力館では様々な環境対策にも取り組んでおります。具体的には、ダム流木チップ、ダム堆積砂を路盤材として活用、また、火力発電所石炭灰、碇子くず等を使用した無焼成レンガを花壇に活用、更にコンクリート塊および建設発生木材の100%リサイクルなどです。前庭では、環境に優しい燃料電池である当社のSOFC（固体酸化物形燃料電池）の実証試験が行われ、電力館の電気と空調の一部を賄います。アトラクション同様、こうした環境に関する取り組みについてもぜひ注目していただきたいと思ひます。

なお、万博会場内では、もうひとつの燃料電池であるMCFC（熔融炭酸塩形燃料電池）等を使用した新エネルギー等地域集中実証研究も行われています。生ゴミを原料としてMCFCの燃料を作る施設が含まれ、長久手会場内の日本政府館などに電気と熱（冷水）を送ります。



ワンダーサーカス電力館の開館式の様子