

研究チームの紹介コーナー

電力技術研究所 エネルギーグループ
機械チーム

機械チームは、主に火力発電に関わるロボットなどの機械と計測制御および新燃料や石炭の燃焼に関する研究などを行っています。構成メンバーは11人。過半数が20代、30代という若いチームです。



写真1 機械チームのメンバー
後列左から 武藤、山田、大岩、高瀬、森、倉元
前列左から 成川、福永、林、佐藤チームリーダー、宇佐美

主な研究の概要を紹介します。

ロボット(省力化機器)の研究

水中や狭い配管内などの極限環境での作業に対応するためのロボットを開発しています。例えば、石炭を燃やす発電所では、微粉炭をボイラーに送る管の内側が微粉炭によって摩耗します。そのため定期点検時に高所に足場を組立て、管の外面から肉厚を測定していました。高所作業を無くすため、内面から肉厚測定ができるロボット(写真2)を開発し、発電所に導入して使用されています。



写真2 微粉炭管内面検査ロボット

制御の研究

火力発電所で用いられる制御システムの研究を行っています。制御性能を向上させる試みや、シミュレ-

ーションシステムを作成して解析を行っています。火力プラントのシミュレーション(写真3)や、LNG導管圧力の解析もを行っています。

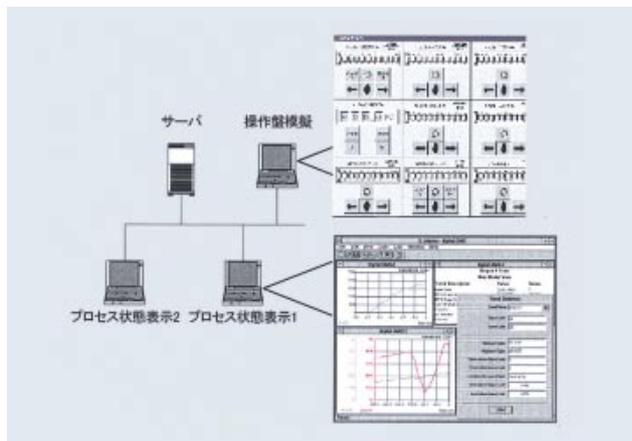


写真3 火力プラントシミュレーションシステム

燃料評価・燃焼技術の研究

火力発電所ではさまざまな燃料が用いられており、また将来は更に多くの種類の燃料が利用されるようになると考えられています。機械チームでは、このような多種の燃料の評価や燃焼する技術について研究しています。企業のゼロエミッションという観点から、廃棄物を燃料として有効利用するための燃焼試験(写真4)等もを行っています。

火力新発電システムの研究

熱を動力源として発電するさまざまなシステムについて研究しています。また、マイクロタービン、石炭ガス化発電のように今後発展が見込まれる分野の研究も行っています。



写真4 燃焼試験装置制御室

機械チームは、研究も人材も多岐多様です。何かお困りの際は、気軽に声をかけて下さい。きっと何か役に立てると思います。