

## 既刊「電中研レビュー」ご案内

- NO. 32 「人間と技術の調和に向けて ヒューマンファクター研究 」1995. 3
- NO. 33 「放射線ホルミシス 研究の意義と取り組み 」1996. 3
- NO. 34 「ガスタービン研究 高効率発電の主角を担う 」1997. 1
- NO. 35 「地下の探査・可視化技術」1997. 5
- NO. 36 「送電線コンパクト化技術の開発 高分子材料の適用 」1998. 3
- NO. 37 「乾式リサイクル技術・金属燃料FBRの実現に向けて」2000. 1
- NO. 38 「大気拡散予測手法」2000. 3
- NO. 39 「新時代に向けた電力システム技術」2000. 6
- NO. 40 「原子燃料サイクルバックエンドの確立に向けて」2000. 11
- NO. 41 「需要家と電気事業のエネルギーをトータルで考える  
需要家の特性解明と省エネ技術 」2000. 11
- NO. 42 「原子力発電所の人工島式海上立地」2001. 1
- NO. 43 「酸性雨の総合評価」2001. 2
- NO. 44 「石炭ガス化複合発電の実現に向けて  
実証機開発の支援と将来への研究展開 」2001. 10
- NO. 45 「地球温暖化の解明と抑制」2001. 11

## 編集後記

電中研レビュー第46号「微粉炭火力技術の高度化」をお届け致します。

世界のエネルギー消費が、発展途上国を中心に急増している中で、エネルギー資源の約8割近くを海外に依存している日本にとって、エネルギーの安定供給は非常に重要な問題であります。

現在、主要資源の確認可採埋蔵量と可採年数は、電気事業連合会発行の「電気事業の現状(2001-2002)」によると、石油で1兆464億バレル/39.9年、天然ガスで150兆m<sup>3</sup>/61年、ウランで395万トン/64年、ならびに石炭で9,842億トン/227年となっており、石炭がエネルギー安定供給の観点で、最も安定性に優れ、長期に亘って利用可能であることが分かります。すなわち、石炭を有効活用していくことは、日本にとって非常に重要な課題であるといえます。(ウランは1999年1月現在、その他は2000年末現在)

本書でも、ご紹介致しておりますが、わが国の微粉炭火力技術は、戦後の復興期から、火主水従への移行、石油危機および「大気汚染防止法」の制定などを経て、現在では、蒸気条件の高温・高圧化による発電高効率の向上が図られるとともに、ばいじん、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>に対する環境対策技術も成熟し、世界の最高水準に達しております。当研究所も昭和56年1月に石炭燃焼量100kg/hrの単一バーナを持

つ石炭燃焼試験炉(BEACH炉)を設置以来、現在まで微粉炭火力技術に関する様々な課題の解決に取り組んでまいりました。そして、そこでの成果は、ワイドレンジバーナーやCI-aバーナとして実用化されると共に、発電所での利用炭種の拡大とコスト低減を目指した発電用炭適正評価システムが電力各社で試用されるといった形で活用されてきております。今後、微粉炭火力技術を一層高度化させる上で、これまで主に取り組んできた使用石炭種の多様化、発電効率の向上、環境性の向上、負荷運用性の向上に加え、新たな高度計測技術や燃焼器内数値解析技術などについても、その技術の確立に向けての研究が必要となっております。当研究所では、これまで用いてきた様々な設備に加えて、より実機を正確に模擬できるマルチバーナ方式の研究設備である「石炭燃焼特性実証試験装置(MARINE炉)」を本年度に新設し、さらなる微粉炭火力技術の高度化に向けた研究を進めて行く所存であります。

本書を通じまして、現在、世界の最高水準に達している我が国の微粉炭火力技術について、これまでの当所を中心にした研究経緯と、今後の動向に対する皆様のご理解の一助になれば幸いです。最後になりましたが、ご多忙の中、本レビューの巻頭言を快くお引き受け頂きました九州大学機能物質科学研究所教授/持田 勲様には、心より御礼申し上げます。



---

## 電中研レビュー NO.46

平成14年11月14日

編集兼発行・財団法人 電力中央研究所 広報部  
100-8126 東京都千代田区大手町1-6-1 [大手町ビル7階]  
(03) 3201-6601 (代表)  
E-mail : [www-pc-ml@criepi.denken.or.jp](mailto:www-pc-ml@criepi.denken.or.jp)  
<http://criepi.denken.or.jp/>  
印刷・株式会社 電友社

---

本部 / 経済社会研究所	100-8126	東京都千代田区大手町1-6-1	(03) 3201-6601	我孫子研究所	270-1194	千葉県我孫子市我孫子1646	(04) 7182-1181
狛江研究所 / 情報研究所 / 原子力情報センター				横須賀研究所	240-0196	神奈川県横須賀市長坂2-6-1	(0468) 56-2121
ヒューマンファクター研究センター / 低線量放射線研究センター / 事務センター				赤城試験センター	371-0241	群馬県勢多郡宮城村苗ヶ島2567	(027) 283-2721
	201-8511	東京都狛江市岩戸北2-11-1	(03) 3480-2111	塩原実験場	329-2801	栃木県那須郡塩原町関谷1033	(0287) 35-2048

---