

## 電力技術研究会シリーズ

電源専門部会は、昭和50年8月エネルギー専門部会として発足し、昭和61年5月電源専門部会と新技術専門部会に分離し現在に至っています。本部会は、発電本部原子力部の阪口主査はじめ、社内・外委員計18名で構成されています。ここでは、電力の安定供給技術をベースとして、総合的なエネルギー供給、環境保全に資する技術を中心とした意見交換と情報交換を行っています。



部会風景

## 電源専門部会

2月に開催された第47回部会でも、「溶接構造物の維持管理基準の動向」、「溶融金属中へ水を注入した場合の伝熱現象」、「世界の原子力開発の状況」他5件の発表に対し予定時間を上回る活発な議論や情報・意見交換が行われました。

濃い内容のうちごく一部を簡単に紹介しますと、近年国内外で受け入れられつつある破壊力学を用いた欠陥評価について「溶接構造物の維持管理基準の動向」というテーマで、各国の規格動向や特徴、日本機械学会および日本溶接協会の規格の内容、今後の一般構造物への展開の必要性等について活発な議論が行われました。また、高温溶融金属と水が直接接触する非常に厳しい条件下で生じる極短時間での伝熱挙動の可視化・測定技術や手法について「溶融金属中へ水を注入した場合の伝熱現象」のテーマで、また、世界で行われている次世代原子炉の技術開発状況や今後の爆発的な電力需要の伸びが予想される中国やインド等での積極的な原子力開発状況について「世界の原子力開発の状況」として報告があり貴重な意見交換を行いました。

## 当社開発機器が平成16年度省エネ大賞を受賞

### アンモニア高効率ヒートポンプチラー「珊瑚」

今年で15回目を迎えた省エネ大賞（主催：財団法人省エネルギーセンター）を、当社エネルギー応用研究所が（株）東洋製作所殿、東京電力（株）殿、関西電力（株）殿と共同開発したアンモニア高効率ヒートポンプチラー「珊瑚（サンゴ）」（機種名：TCN-1060EH）が受賞しました。

受賞した「珊瑚」は、理論エネルギー消費効率が高くオゾン層破壊係数および地球温暖化係数がともにゼロのアンモニアを冷媒とする冷房能力100kW級のヒートポンプチラーで、冷媒凝縮器として散水式のエバコンを内蔵しユニットでのエネルギー消費効率 4.9（60Hz）を達成しました。

冷・暖房能力を消費電力で除した値。この値が大きいほど省エネ性が高いことを示します。



左から山口さん（現：新規事業部）、櫻場チームリーダー

ユニットを最大10台組み合わせることにより、100～1,000kW（冷房時60Hz）の幅広い空調負荷に対応でき、また、運転台数を負荷状態に合わせて変化させることで、負荷に見合った高効率な運転が可能です。

この「珊瑚」は、（株）東洋製作所殿から発売されています。



アンモニア高効率ヒートポンプチラー「珊瑚」