

## 2. 成果の公表等

### (1) 研究報告

#### 【電力中央研究所報告】

平成19年度は、合計544件の電力中央研究所報告等を刊行した。このうち、研究報告等363件、電力会社や国からの受託報告が181件である。分野毎の内訳を以下に示す。研究報告の件名および内容要旨は、電中研データベースに収録する。

・社会・経済	62件
・環境	59件
・需要家エネルギーサービス	35件
・電力流通	87件
・原子力発電	107件
・化石燃料発電	62件
・新エネルギー	31件
・情報・通信	35件
・電力施設建設・保全	58件
・先端的基礎研究	8件

#### 【学術誌への論文発表】

計1656件の研究論文を学会誌、学術誌等に発表した。分野毎の内訳を以下に示す。発表論文の件名は、電中研データベースに収録する。

・社会・経済	182件
・環境	274件
・需要家エネルギーサービス	75件
・電力流通	270件
・原子力発電	320件
・化石燃料発電	126件
・新エネルギー	59件
・情報・通信	52件
・電力施設建設・保全	163件
・先端的基礎研究	109件
・その他	26件

### (2) 産業財産権

平成19年度の特許登録は計52件、出願は計148件であった。主な登録した産業財産権を巻末の付表(1)に示す。

### (3) 電中研データベース等

研究報告の件名、要旨、研究題目名、および研究者の専門分野等を収録した電中研データベースを継続的に整備・運用し、電力会社への情報の提供を行った。

一般からも検索できる情報サービスとして、平成7

年度より本格運用を行っているインターネット上の電中研ホームページを引き続き運用した。当「電中研 World Wide Web インフォメーションサービス (<http://criepi.denken.or.jp>)」では、公開可能な研究報告の要旨、ならびに「電中研ニュース」等の広報情報を提供している(和・英)。

### (4) 技術交流コース

電力各社を対象に以下の各コースを実施した。

#### ●電力技術

- ・電力系統解析技術基礎研修(平成19年8月21日～24日)
- ・電力系統解析技術応用研修(平成19年5月7日～11日)
- ・絶縁・電気環境技術研修(平成19年8月28日～31日)
- ・配電技術研修(平成19年9月11日～14日)
- ・絶縁劣化診断技術研修(平成19年12月5日～7日)
- ・EMTPの基礎と応用研修(平成19年5月14日～18日)
- ・送電設備の風荷重・応答評価技術研修(平成19年11月27日～29日)

#### ●情報通信技術

- ・通信ネットワーク技術(IPネットワークの構築とセキュリティー技術の適用)(平成19年9月12日～14日)

#### ●土木技術

- ・原子力施設(土木関連)の立地・建設に係わる土木技術(平成19年11月27日～29日)
- ・水力発電所(土木関連)の建設・保守に係わる土木技術(平成19年11月27日～29日)

#### ●環境技術

- ・環境技術－その1. 大気・陸域環境(平成19年9月19日～21日)
- ・環境技術－その2. 水域環境(平成19年9月19日～21日)

#### ●火力技術

- ・熱効率解析技術研修(平成19年5月28日～30日)

#### ●原子力技術

- ・原子力技術－軽水炉の水化学・SCC対策技術研修(平成19年8月29日～31日)
- ・原子力技術－原子力機器の構造健全性評価技術研修(平成19年9月5日～7日)

#### ●社会・経済

- ・社会・経済セミナー－エネルギー・環境コー

スー（平成19年5月31日～6月1日）

・社会・経済セミナー－社会・経済コース－（平成19年7月26日～27日）

・社会・経済セミナー－電力経営コース－（平成19年8月30日～31日）

●ヒューマンファクター

・ヒューマンファクターインストラクター養成基礎（19年度1回目）（平成19年9月19日～20日）

・ヒューマンファクターインストラクター養成基礎（19年度2回目）（平成19年10月3日～4日）

・ヒューマンファクターインストラクター養成応用（平成19年12月12日～13日）

(5) 研究発表会等

●第26回エネルギー未来技術フォーラム

「地球環境とエネルギーセキュリティの両立を求めて－温暖化とポスト京都への対応－」

平成19年10月4日 東京・霞ヶ関（イイノホール）

●地域フォーラム

・エネルギー未来技術フォーラム高松

「地球環境とエネルギーセキュリティの両立を求めて－温暖化への対応－」

平成19年11月5日 リーガホテルゼスト高松

・エネルギー未来技術フォーラム仙台

「地球環境とエネルギーセキュリティの両立を求めて－温暖化とポスト京都への対応－」

平成19年11月21日 江陽グランドホテル

●エネルギー・環境セミナー

平成19年9月2日 広島市 広島国際学院大学立町キャンパス

平成19年9月8日 福岡市 ナショナルリビングショールーム

平成19年10月6日 仙台市 七郷市民センター

平成19年10月13日 函館市 函館市亀田福祉センター

平成19年10月27日 宇都宮市 宇都宮市文化会館

平成19年11月17日 川西市 川西市みつなかホール

平成19年12月1日 岐阜市 ハートフルスクエアG

平成19年12月8日 松山市 愛媛県女性総合センター

平成20年1月26日 土浦市 茨城県県南生涯学習センター

平成20年3月1日 新潟市 万代市民会館

●研究所公開

・狛江地区

平成19年11月10日

・我孫子地区

平成19年9月29日

・横須賀地区

平成19年10月20日

・赤城試験センター

平成19年5月20日

(6) 外部表彰等

●Aoki Awards Committee for PATRAM 2007

Aoki awards for Distinguished Oral Presentation

「Experimental Studies of Free-Standing Spent Fuel Storage Cask Subjected to Strong Earthquake」

白井 孝治

●ASME（米国機械学会）

CREEP8 Awards（CREEP8賞）

「国際会議開催への貢献」

新田 明人

●International Biographical Centre, Cambridge, England

2000 Outstanding Intellectuals of The 21st Century

「Development of Novel Rapid Cooling and Atomization Process Making the Best Use of Vapor Explosion Phenomenon」

古谷 正裕

●International Symposium on advanced Intelligent Systems Organizing Committee

Recognition Award

「オーガナイズセッションを企画するなど本シンポジウムの運営に貢献したことに対する賞」

小野田 崇

●Nano Korea 2007

Best poster awards

「Electrolyte thin film formation for solid oxide fuel cells using water based slurry contained Ce<sub>0.9</sub>Gd<sub>0.1</sub>O<sub>2-d</sub> nano-powders」

橋本 真一、森 昌史

●The Society for Risk Analysis

Best Poster Award 2007 Risk Analysis

「Requirements for Information for the Public on

Health Risks from Benzene by Applying the  
'Mental Models Approach']

窪田 ひろみ

●エネルギーフォーラム社

エネルギーフォーラム賞 優秀賞

「これが正しい温暖化対策（エネルギーフォーラム社）」

杉山 大志

●応用物理学会

SiC及び関連ワイドギャップ半導体研究会 研究奨励賞

「大面積均一性を伴った高速4H-SiCエピタキシャル結晶成長技術の開発」

伊藤 雅彦

放射線分科会 ベストポスター賞

「合理的な $\gamma$ 線測定用総量免除レベルの導出」

荻野 晴之

●核物質管理学会

優秀論文賞

「放射性物質輸送物の仮想海没時の影響評価」

津旨 大輔

●岩の力学連合会

フロンティア賞

「岩石の変質で発達する微視的亀裂の定量的キャラクター化」

柏谷 公希

●ノルウェー国会

ノーベル平和賞

「温暖化防止に関する科学的・技術的知見の総合化活動」

杉山 大志（気候変動に関する政府間パネル（IPCC））

●空気調和・衛生工学会

平成19年度空気調和・衛生工学会優秀講演奨励賞

「冷暖房温度の設定変更による省エネルギー効果と温熱快適性の変化－オフィスビルにおける測定事例－」

上野 剛

●大気環境学会

論文賞

「代理表面法を用いた二酸化硫黄と硝酸の乾性沈着量の測定Ⅱ」

藤田 慎一

●朝田泰英賞選考委員会

朝田泰英賞

「発電用設備規格委員会の規格制定活動において、配管減肉管理規格のベースとなる技術的知見、規格の充実化に向けたR&Dのロードマップ策定、R&Dの技術情報調整のための研究分科会設置など、規格制定活動に参画、委員会の発展に貢献した業績」

稲田 文夫

●電気学会

平成18年度電子・情報・システム部門貢献賞

「電子・情報・システム部門誌の発展と活性化への貢献」

芹澤 善積

平成18年電子・情報・システム部門大会優秀論文発表賞

「デジタル信号処理による光電波融合における非線形歪み補償」

宮下 充史

電気学会優秀論文発表賞

「全光A/D変換を用いた遍在光アナログネットワークに関する研究」

池田 研介

優秀論文発表賞（IEEJ Excellent Presentation Award）

「続流遮断型アークホーンのアークコンダクタンス依存型電流遮断シミュレーションモデルの開発」

大高 聡也

電子・情報・システム部門 平成18年電子・情報・システム部門大会奨励賞

「光電波融合通信におけるデジタル・アナログ信号間干渉に関する検討」

森村 俊

規格調査会 功績賞

「「人体ばく露に関する低周波数電磁界測定方法」ならびに「電力品質測定方法」等の国際標準規格制定」

富田 誠悦

静止器技術委員会 平成19年静止器研究会優秀奨励賞

「周波数応答解析による変圧器巻線の変形・位置ずれの検出」

宮寄 悟

●土木学会

平成18年度 土木学会賞 論文奨励賞

「岩盤の水封メカニズムについて－圧縮空気貯蔵実験結果に基づいて－」

末永 弘  
環境技術・プロジェクト賞  
「抽出用液化DMEを再生利用する省エネルギー常  
温油除去プロセスの開発」  
神田 英輝、牧野 尚夫  
優秀ポスター賞  
「液化ジメチルエーテルを用いた底質中PCBsの抽  
出に関する研究」  
神田 英輝、牧野 尚夫  
構造工学委員会 第53回 構造工学シンポジウム  
論文賞  
「実用的評価法による地震時損傷確率分布の推定精  
度」  
大鳥 靖樹  
●日本エネルギー学会  
学会賞（学術部門）  
「微粉炭の高度燃焼技術の開発」  
牧野 尚夫  
●日本セラミックス協会  
感謝状  
「特定セッションを企画し、オーガナイザーとして  
の組織運営の貢献」  
森 昌史  
●日本フルードパワーシステム学会  
平成19年春季講演会最優秀講演賞  
「振動抑制効果を向上した改良型パッシブ式MRダ  
ンパの数値解析による特性評価」  
村上 貴裕  
●日本応用地質学会  
平成19年度研究発表会 優秀賞  
「上総層群浅部における断層構造とメタンガス移行  
の関係」  
田中 姿郎、志田原 巧、末永 弘、中田 英二、  
中川 加明一郎、窪田 健二  
●日本化学会  
講演奨励賞  
「抽出用液化DMEを再生利用する省エネルギー常  
温石炭脱水プロセスの開発」  
神田 英輝  
技術進歩賞  
「液化DME利用型・超高効率常温脱水プロセスの  
開発」  
神田 英輝  
第88年春季年会・ハイライト研究（23件）に選抜

「液化DME利用型・超高効率常温脱水プロセスの  
発明と開発」  
神田 英輝  
●日本機械学会  
材料力学部門 業績賞  
「高温構造の健全性評価に関する一連の業績」  
高橋 由紀夫  
動力エネルギーシステム部門優秀講演表彰  
「配管減肉に関与するオリフィス下流域の流動評価  
米田 公俊  
日本機械学会創立110周年記念功労者  
「日本機械学会の会員として機械工学の発展ならび  
に学会活動への顕著な貢献のため」  
新田 明人  
●日本金属学会  
技術開発賞  
「フィールド・エミッション電子銃を搭載した波長  
分散型サブマイクロEPMAの開発」  
西田 憲二  
●日本原子力学会  
第40回 日本原子力学会賞 論文賞  
「Integrated Experiments of Electrometallurgical  
Pyroprocessing Using Plutonium Oxide」  
小山 正史、土方 孝敏、宇佐見 剛、井上 正  
再処理リサイクル部会 再処理リサイクル部会賞  
業績賞  
「核燃料サイクル施設から発生する有用物質のリサ  
イクル技術の開発」  
小山 正史  
●日本材料学会  
平成18年度日本材料学会技術賞  
「微小材料のための小型高温疲労試験機の開発とそ  
の実用化」  
荒井 正行  
●日本風工学会  
平成18年度日本風工学会賞（論文賞）  
「正多角形断面を有する新型電線の空力特性とその  
低風圧化メカニズムの解明」  
西原 崇  
●日本風力エネルギー協会  
論文ポスター賞  
「ウィンドファームを対象とした風力発電予測シス  
テムのモデル評価」  
橋本 篤、服部 康男、門倉 真二、杉本 聡一

郎、和田 浩治、平口 博丸、田中 伸和、七原  
俊也

## (7) 出版物

当研究所役職員の著／編による平成19年度の主な  
出版物は以下のとおり。

- ・「生産性と日本の経済成長」、深尾 京司・宮川  
 努著、東京大学出版会、2008年3月
- ・「ニャンコピッチ先生のでんき科学教室」、電気  
 新聞編集、吉村司監修、(社)日本電気協会新聞  
 部、2008年3月
- ・「これが正しい温暖化対策」、杉山大志編、エネ  
 ルギーフォーラム社、2007年9月
- ・「持続可能な地球をつくるマクロエンジニアリ  
 ングートリレンマへの挑戦」、新田義孝著、北星  
 堂書店、2007年8月20日
- ・「エネルギー技術の社会意思決定」、鈴木達治郎  
 ほか共著編、日本評論社、2007年8月