

## 2. 成果の公表等

### (1) 研究報告

#### 【電力中央研究所報告】

平成18年度は、合計485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281件、電力会社や国からの受託報告が204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。

・ 経済・社会	44件
・ 環境	68件
・ 需要家エネルギーサービス	36件
・ 電力流通	79件
・ 原子力発電	98件
・ 化石燃料発電	60件
・ 新エネルギー	23件
・ 情報・通信	23件
・ 電力施設建設・保全	53件
・ 先端的基礎研究	1件

#### 【学術誌への論文発表】

計1599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。

・ 経済・社会	121件
・ 環境	295件
・ 需要家エネルギーサービス	76件
・ 電力流通	275件
・ 原子力発電	302件
・ 化石燃料発電	108件
・ 新エネルギー	61件
・ 情報・通信	50件
・ 電力施設建設・保全	152件
・ 先端的基礎研究	135件
・ その他	24件

### (2) 産業財産権

平成18年度の特許登録は計41件、出願は計155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コース(平成18年8月21日～25日)
- ・ 電力系統解析技術応用研修コース(平成18年5月8日～12日)
- ・ 絶縁・電気環境技術研修コース(平成18年8月29日～9月1日)
- ・ 配電技術研修コース(平成18年9月5日～8日)
- ・ 絶縁劣化診断技術研修コース(平成18年12月6日～8日)
- ・ EMTPの基礎と応用研修コース(平成18年5月15日～19日)
- ・ 送電設備の風荷重・応答評価技術研修コース(平成18年10月3日～5日)

#### ●情報通信技術

- ・ 通信ネットワーク技術(平成18年9月12日～14日)

#### ●土木技術

- ・ 原子力施設の立地・建設に係わる土木技術(平成18年11月29日～12月1日)
- ・ 水力発電所の建設・保守に係わる土木技術(平成18年11月29日～12月1日)

#### ●環境技術

- ・ 大気・陸域環境(平成18年9月20日～22日)
- ・ 水域環境(平成18年9月20日～22日)

#### ●火力技術

- ・ 火力発電所のボイラー・タービン等運用・保守に係わる基盤技術(平成18年5月24日～26日)

#### ●原子力技術

- ・ 軽水炉の水化学・材料腐食管理技術研修(平成18年8月30日～9月1日)
- ・ 原子力機器の構造設計と健全性評価技術研修(平成18年10月12日～13日)

#### ●電力経済

- ・ エネルギー・環境政策セミナー<エネルギー・環境>(平成18年5月25日～26日)

- ・電力経済分析セミナー  
 <経済> (平成18年7月27日~28日)  
 <経営> (平成18年8月31日~9月1日)

- ヒューマンファクター
  - ・第1回ヒューマンファクターインストラクター養成基礎 (平成18年9月20日~21日)
  - ・第2回ヒューマンファクターインストラクター養成基礎 (平成18年10月4日~5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18年12月13日~14日)

## (5) 研究発表会等

- 第25回エネルギー未来技術フォーラム  
 「電力自由化時代の電気事業 ―自由市場・地球環境・安定供給の調和を求めて―」  
 平成18年10月31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  
 エネルギー未来技術フォーラム沖縄  
 「自然災害に備える ―電力の安定供給で安全・安心な社会を―」  
 平成18年5月24日 沖縄電力株式会社 那覇支店 2階ふれあいホール  
 エネルギー未来技術フォーラム大阪  
 「自然災害に備える ―電力の安定供給で安全・安心な社会を―」  
 平成18年6月1日 リーガロイヤル NCB 2階「松の間」  
 エネルギー未来技術フォーラム福岡  
 「電力自由化時代の電気事業 ―自由市場・地球環境・安定供給の調和を求めて―」  
 平成18年12月1日 ホテルニューオータニ博多 4階「飛翔の間」  
 エネルギー未来技術フォーラム広島  
 「電力自由化時代の電気事業 ―自由市場・地球環境・安定供給の調和を求めて―」  
 平成18年12月8日 中国電力株式会社 本社1号館大会議場
  - ・ミニフォーラム  
 「自然災害に備える ―電力の安定供給で安全・安心な社会を―」  
 平成18年7月11日 四国電力株式会社 高知支店  
 「電力自由化時代の電気事業 ―自由市場・地球環境・安定供給の調和を求めて―」

平成19年1月16日 株式会社四国総合研究所  
5階ホール

- エネルギー・環境セミナー
 

平成18年5月27日	那覇市	沖縄産業支援センター
平成18年7月8日	佐賀市	アバンセ
平成18年7月15日	上田市	ささやホール
平成18年8月5日	福山市	福山市民参画センター
平成18年9月9日	新居浜市	プラチナガーデン
平成18年10月7日	函館市	グリーンピア大沼
平成18年10月14日	宝塚市	宝塚ソリオ
平成18年11月11日	横浜市	岩崎ミュージアム
平成18年11月25日	奥州市	水沢公民館
平成18年12月3日	伊勢崎市	緋の郷
平成18年12月9日	大阪市	府立女性総合センター
平成18年12月16日	札幌市	札幌教育文化会館
平成19年3月10日	富士見市	市立鶴瀬西交流センター
平成19年3月17日	秋田市	秋田文化会館
- 研究所公開
  - ・狛江地区  
平成18年11月11日
  - ・我孫子地区  
平成18年9月30日
  - ・横須賀地区  
平成18年10月14日
  - ・赤城試験センター  
平成18年5月21日

## (6) 外部表彰等

- Scientific Committee of the International Conference on Lightning Protection  
 Young Scientist Award  
 「Induced Magnetic Field Inside of Directly Stricken Building by Lightning」  
 宮寄 悟  
 DIPLOMA (論文発表賞)  
 「Simulation of Induced Voltages on an Aerial Wire due to a Current through a Buried Bare Wire Using the FDTD Method」  
 立松 明芳

●エネルギー・資源学会

第2回論文賞

「クロスインパクト分析による地球温暖化評価のための叙事的シナリオの構築」

山本 博巳

●核物質管理学会

優秀論文賞

「IAEAにおけるクリアランスを巡る動きと電中研式クリアランスレベル測定装置 (CLALIS)」

服部 隆利

●高圧ガス保安協会

感謝状

「石油ガス地下タンクの保安基準作成に対する長年に亘り貢献」

駒田 広也

●第16回国際水素エネルギー会議

Adem Award (優秀ポスター賞)

「Electrochemical Study of Pd-Coated Perovskite Anodes in Sulfur-based Hybrid Cycle」

橋本 真一

Ademe Award (優秀ポスター賞)

「Electrochemical Study of Pd-Coated Perovskite Anodes in Sulfur-based Hybrid Cycle」

河村 浩孝

Ademe Award (優秀ポスター賞)

「Electrochemical Study of Pd-Coated Perovskite Anodes in Sulfur-based Hybrid Cycle」

森 昌史

Ademe Award (優秀ポスター賞)

「Electrochemical Study of Pd-Coated Perovskite Anodes in Sulfur-based Hybrid Cycle」

魚谷 正樹

●第6回核融合エネルギー連合講演会

優秀発表賞

「早期発電実証を目指した高性能トカマク核融合炉の開発シナリオ」

日渡 良爾

●電気学会

電気学会優秀論文発表賞

「需要地系統の事故区間分離に関する運用管理システムの性能評価」

大谷 哲夫

第62回電気学術振興賞 論文賞

「時系列データを用いた電力系統の特性同定手法」

七原 俊也

第62回電気学術振興賞 著作賞

「超電導発電機」

谷口 治人

平成18年電気学会電力・エネルギー部門大会ヤング・エンジニア・ポスターコンペティション優秀発表賞

「単層ダンパを持つ低速応型超電導発電機の機器定数の構造パラメータによる簡易表現式」

坂本 織江

●電気設備学会

電気設備学会賞 著作賞

「配電線の雷害対策」

横山 茂

●土木学会

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

年次学術講演会優秀講演賞

「地下水含有成分がセメント硬化体の溶脱に及ぼす影響 (4) - 重炭酸イオンによる溶脱抑制現象のメカニズム -」

蔵重 勲

土木学会論文賞

「水圧鉄管の振動原因および特性と振動防止に関する研究 (総合題目)」

山本 広祐

●日本CIGRE国内委員会

2006年CIGREパリ大会優秀日本論文

「Demonstration and verification test results of 500 m HTS power cable」

高橋 俊裕、鈴木 寛、岡本 達希

●日本セラミックス協会

International Symposium on Interdisciplinary Science of Nanomaterials 優秀発表賞

「Appraisal of Ce<sub>1-x</sub>Gd<sub>x</sub>O<sub>2-d</sub> (0<x<0.3) as electrolytes in intermediate-temperature solid oxide fuel cells」

劉 宇

●日本機械学会

奨励賞 (研究)

「化学反応を伴う乱流場に対するLarge-Eddy Simulationの開発」

道岡 武信  
 優秀講演表彰  
 「蒸気爆発時における界面挙動に関する研究」  
 新井 崇洋  
 部門賞 パイオニア賞  
 「自励的流体関連振動現象の解明・防止設計法の考案（これまでの業績全体に対して授与）」  
 稲田 文夫  
 ●日本原子力学会  
 論文賞  
 「Crack Initiation Mechanism in Non-ductile Cracking of Irradiated 304L Stainless Steels under BWR Water Environment」  
 土肥 謙次  
 日本原子力学会第3回核融合工学部会賞奨励賞  
 「早期発電実証を目指したトカマク型核融合発電実証炉の設計研究」  
 日渡 良爾  
 放射線工学部会 奨励賞  
 「小型単色X線源におけるレーザー周回システム」  
 萩野 晴之  
 研究奨励賞  
 「表面汚染免除レベル導入における問題点」  
 萩野 晴之  
 第3回再処理リサイクル部会国際ワークショップ最優秀ポスター賞  
 「Series process test including re-work of various residues generated from metal pyro-processing」  
 倉田 正輝、宇佐見 剛  
 優秀講演賞  
 「高温における蒸気膜崩壊挙動と蒸気爆発の誘起」  
 新井 崇洋  
 ●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  
 第17回躍進賞  
 「高温強度研究において学術的、工学的に顕著な研究成果がなされたことに対する賞」  
 荒井 正行  
 ●日本生態学会  
 第7回EcologicalResearch論文賞  
 「Dispersal of Camellia japonica seeds by

Apodemus speciosus revealed by maternity analysis of plants and behavioral observation of animal vectors」

松木 吏弓、梨本 真

●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

●粉体工学会

APT Distinguished Paper Award

「Characteristics of particulate matter generated in pressurized coal combustion for high-efficiency power generation system」

牧野 尚夫、松田 裕光

粉体工学会五十周年記念技術賞

「液化DMEによる抽出を利用した石炭脱水システムの開発」

神田 英輝、牧野 尚夫

(7) 出版物

当研究所役職員の著／編による平成18年度の主な出版物は以下のとおり。

- ・「写真でわかる看護安全管理」、村上美好 監修、(株) インターメディカ、2007年7月
- ・「カラー図解 プラズマエネルギーのすべて」プラズマ・核融合学会編、日本実業出版社、2007年3月
- ・「Greenhouse Gas and Carbon Balances in Mangrove Coastal Ecosystems」、Edited by Yutaka Tateda、GENDAI TOSHO
- ・「改訂新版 講座現代エネルギー・環境論」、(財) 電力中央研究所 エネルギー教育研究会(編著)、エネルギーフォーラム社