

2023年度技術研究開発賞選考発表会および 第76回中部電力技術研究発表会 開催

2023年11月30日（木）、「2023年度技術研究開発賞選考発表会（以下、開発賞）」および「第76回中部電力技術研究発表会（以下、発表会）」を開催しました。

開発賞については当社や地域社会または科学技術の進歩に貢献した研究に対し表彰をもって賞揚し、士気の高揚と成果の周知活用を目的に、発表会については技術の向上、事業所・部門間の技術交流、ならびに研究意欲の向上を目的に、毎年開催しています。今年度は、発表会のポスターセッションを中電ホール3階ホワイエにて4年ぶりに現地開催しました。（受賞結果は別表参照）

開会にあたり、林社長が挨拶され、『当社は経営ビジョン2.0で「地球環境に配慮した安全・安価で安定的なエネルギーのお届け」いわゆる「変わらぬ使命の完遂」とともに、お客さまの暮らしを豊かにする「新たな価値の創出」により、地域・社会の持続的な発展に貢献することを宣言しました。これら2本の柱につながる、会社の様々な具体的な課題を解決するには「イノベーション」が必要で、それを実行するのは「人」、社員の皆さん一人ひとりの力にかかっています。経営ビジョン2.0や2050年のカーボンニュートラル実現には、「技術力」と「仲間作り」が大切と考えています。

そこで、私から2つのお願いがあります。一点目は、技術力を高め、社会課題解決のための成果を生み出すためには、「一人ひとりが自律的に行動すること」が必要です。一人ひとりが技術力を高め、会社の直面している課題を自分事としてとらえて、自律的に行動し、勤しむこと、課題解決につながる種を見つけること、それぞれの役割に応じて自律的に行動できてこそ様々な課題解決への道が効果的に開けてきます。ここで江戸末期の著名な学者、佐藤一斎

の言葉を紹介し、「少にして学べば、即ち壮にして為すことあり。壮にして学べば、即ち老いて衰えず。老いて学べば、即ち死して朽ちず。」みなさんが研究に励んでいること、成果、プロセスはずっと残り続けるということです。一人ひとりが自律的に前を向いて学ぶこと、研究することが非常に大切であると思っております。

二点目は、研究成果を広く社会に実装するには「技術をオープンにして育てること」つまり、「標準化」が必要です。色々な人・仲間・団体と手を合わせ、新たな技術の種を見つけ、課題を意識しながら育て、成果を具体的な形にして社会にフィードバックすることが大切です。知識をオープンにしても、必ず自分たちのところへ成果が帰ってきます。恐れずに仲間と一緒に研究開発に取り組んでください。今日、共有できた情報をさらに自部門での事象に置き換えて考え、一層、技術研究開発に取り組んでいただければ、中部電力グループとしての発展につながると大いに期待しております。』との技術開発に期待するメッセージが伝えられました。

閉会式では、鍋田技術開発本部長から、『発表された内容には、膨大なデータを集約・加工し、理論に裏打ちされた大きな成果を出していただいたものがありました。成果を出すまでに非常に長い時間をかけてトライ&エラーで進めてくれたことを評価します。他にも目から鱗のような発想豊かなものが多くあり、大変頼もしく思いました。本日の素晴らしい研究成果が中部電力グループの発展、社会貢献につながるよう期待しています。』との講評をいただきました。

今年も多くの皆さまのご協力により、無事に開催できました。ご協力ありがとうございました。



林社長



鍋田技術開発本部長

2023年度 技術研究開発賞 受賞結果

賞詞名	件名	所属	氏名
社長賞	蒸気タービン主要機器の余寿命診断技術開発	中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 材料化学グループ	小林 大輔 岩崎 真也 高山 広司
		株式会社 JERA 新名古屋火力発電所 O&M機械ユニット	山崎 俊紀
		株式会社 JERA 資材調達統括部 購買契約部 購買契約第二ユニット	松岡 秀行
本部長賞	人工知能 (AI) による PV 導入拡大システムに対応した新たなシステム安定化システムの開発	中部電力パワーグリッド株式会社 システム運用部 システム技術グループ	西山 淳一 壬生 賢一
優秀賞	スマートメータ計量値を活用した負荷管理手法の開発	中部電力パワーグリッド株式会社 配電部 配電計画グループ	田中 秀和 原田 圭
	LTCにおける点検周期延伸に関する研究	中部電力パワーグリッド株式会社 送変電部 変電グループ	愛知 慎也

第76回 中部電力技術研究発表会 受賞結果

【ステージ発表の部】

賞詞名	件名	所属	氏名
最優秀賞	省エネと品質向上を実現する塗装ヒータの開発	中部電力ミライズ株式会社 法人営業本部 ソリューションセンター	嶋本 太郎 服部 遥花
優秀賞	茶屋野水力発電所 水車摩耗対策について	中部電力株式会社 再生可能エネルギーカンパニー 岐阜水力センター 飛騨水力管理所	柳元 貴斗
		中部電力株式会社 技術開発本部 原子力安全技術研究所 プラントグループ	大村 幸一郎
	ステンレス鋼のすき間構造内部に浸入した塩化物イオン拡散挙動試験装置の開発	中部電力株式会社 原子力部 運営グループ	板谷 翔平
		中部電力株式会社 浜岡原子力総合事務所 浜岡原子力発電所 エンジニアリング部 安全・システム管理課	山本 優介
	無効電力による電圧上昇の抑制に向けた取り組み	中部電力パワーグリッド株式会社 名古屋支社 配電技術グループ	山田 裕人
強化木・プレスボード劣化に基づく変圧器寿命評価の研究	中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 電力設備グループ	伊佐治 宏子	

【ポスターセッションの部】

賞詞名	件名	所属	氏名
最優秀賞	宮川第三発電所 取水限界値見直しによる増電について	中部電力株式会社 再生可能エネルギーカンパニー 三重水力センター 技術課	岩脇 慎吾 松浦 大樹
優秀賞	分割式特殊柱の開発	中部電力パワーグリッド株式会社 エンジニアリングセンター 用品グループ	小森 隼登 小栗 美香
	モータ電流波形から設備不具合を読み解く～波形診断による新たな知見～	中部電力パワーグリッド株式会社 掛川支社 変電グループ	伊藤 琢哉
	倒木による高圧配電線設備被害の軽減対策	中部電力パワーグリッド株式会社 岐阜支社 大垣営業所 配電建設グループ	三田 航平
		中部電力パワーグリッド株式会社 高山支社 配電建設グループ	竹村 晃 村瀬 秀幸
空調・照明・蓄電池を活用したデマンドレスポンスに関する研究	中部電力株式会社 技術開発本部 先端技術応用研究所 EaaSグループ	村川 敬祥	



技術研究開発 社長賞



技術研究開発 本部長賞



技術研究開発 優秀賞



技術研究開発 優秀賞



中部電力技術研究発表会ステージ発表の部 最優秀賞



中部電力技術研究発表会ステージ発表の部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ステージ発表の部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ステージ発表の部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ステージ発表の部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ポスターセッションの部 最優秀賞



中部電力技術研究発表会ポスターセッションの部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ポスターセッションの部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ポスターセッションの部 優秀賞



中部電力技術研究発表会ポスターセッションの部 優秀賞

液式調湿空調機「モイストプロセッサ」が 中部科学技術センター奨励賞を受賞

先端技術応用研究所 先端技術ソリューショングループの中山 浩さんが開発した液式調湿空調機「モイストプロセッサ」が、第22回中部科学技術センター奨励賞を受賞しました。(ダイナエア株式会社、エポニックジャパン株式会社との共同受賞)

「モイストプロセッサ」は、液体の調湿剤を用いて空気の温度と湿度を調節する調湿空調機で、省エネ性が高く病院や老人保健施設をはじめとして、工場にも多数採用されています。今回の受賞は、機器の持つ高い省エネ性に加え、調湿性能が高く金属腐食性の低いイオン液体を世界で初めて採用したことで、構成材料に汎用金属の使用が可能となり、従来機より機器コストを低減しつつ、空気清浄効

果(除菌性・抗ウイルス性)を高めることができたことが技術的に高く評価されたものです。



左から所長の田中さんと開発者の中山さん

CIGRE シンポジウム投稿論文が Best of Papers に選定

2023年9月4日～7日にオーストラリアのケアンズで開催された国際会議CIGRE International Symposium 2023 Cairnsにおいて、中部電力パワーグリッド 送電部の小林 知弘さんと、先端技術応用研究所 情報技術グループの瀬川 修さんが発表した論文“Estimation of degradation curves for substation equipment using text mining”がシンポジウムのBest of Papersに選定され、CIGREが発行するScience & Engineering (CSE) Journal #31 (<https://cse.cigre.org/>)に掲載されました。

このCSEは、CIGREに投稿された論文のうち、特に技術レベルの高いものを選定して掲載するジャーナルで、今回の特集号ではケアンズシンポジウムで発表された11分野(240論文)の中から各分野における最優秀論文が1件ずつ計11件選ばれています(本論文の分野はB3:変電所および電気施設)。

本論文では、変電所の障害記録に含まれるテキスト記述に基づき、各事例を故障モードにカテゴリ分類し、各カテ

ゴリの生起頻度から故障確率(PoF)を算出して設備の経年劣化カーブを推定する手法を提案しています。提案手法は変電分野の設備管理や投資計画の効率化に資する要素技術であり、大規模言語モデル(BERT)を活用したテキストマイニング手法が技術的に高く評価されました。



CIGRE Symposium 2023で発表する小林さん

「Smart City Park from AXIA EXPO」に出展

2023年10月5日～6日の2日間、次世代型スマートシティをテーマとしたイベント「Smart City Park from AXIA EXPO」に出展しました。このイベントは「AXIA EXPO 2024」のプレイベントとして、Aichi Sky Expo(中部国際空港島内)で開催されたもので、当社は「水素・アンモニア次世代エネルギー展」で「メタンからの水素製造技術(ターコイズ水素)」を、「GXイノベーション展」において「リチウムの効率的な回収技術」を展示しました。



大村愛知県知事へリチウム回収技術の研究をご紹介します



ターコイズ水素製造技術の研究をご紹介

当日は、大村愛知県知事をはじめ、自治体や企業関係の方をはじめとする多数のお客さまがお立ち寄りになり、技術研究開発の実用化に向けた期待や応援の声をいただきました。

※「AXIA EXPO 2024」においても、水素・アンモニアをはじめとする技術研究開発の出展を予定しています。

「テクノフェア2023」を開催

当社は、お客さまに当社グループの技術開発研究への取り組みをご紹介させていただくため、「テクノフェア2023」を技術開発本部（名古屋市緑区）およびホームページ上特設サイトで開催しました。

昨年に引き続き、当社経営ビジョン2.0の実現に向け設定した7つの重点分野である「再生可能エネルギーの拡大」、「水素・アンモニアのサプライチェーン構築」、「原子力発電の最大限活用」、「エネルギープラットフォームによる価値提供」、「データプラットフォームによる価値提供」、「お客さまとの接点拡大・価値提供」、「資源循環事業の展開」や、従来からの研究テーマである「現場課題の解

決」に関する技術研究開発を中心に、最新の研究成果や要素技術を展示しました。

中でも、10月26日（木）、27日（金）に技術開発本部で開催された「大高展示会」では、実機・実演による展示を中心に計67の展示を行い、2日間で合計1,600名のお客さまにご来場いただきました。

各研究員の説明を受けたお客様からは、「中部電力は電気のイメージが強いですが、このような分野まで幅広く研究していることに驚きました」、「研究内容の実用化が待ち遠しいです」といった期待や応援が込められた多くの反響をいただきました。

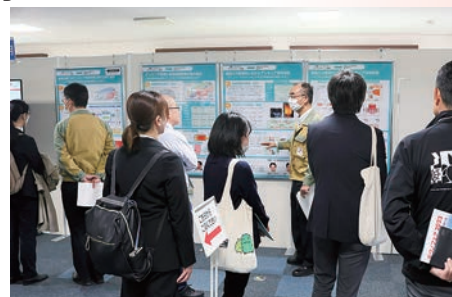
テクノフェア2023 大高展示会の様子



浮体式洋上風車の水理模型実験



ターコイズ水素製造技術への取り組み



既設火力発電所における水素・アンモニア混焼技術



基礎ボルトの超音波による非破壊検査技術



保護衣確認AIゲートの改良



軽井沢まちづくりの取り組みと西館・商業施設EMS



ミニチュア電力設備によるマイクログリッド模擬試験



空間共有型3D遠隔コミュニケーション



工場のオイルミスト対策の取り組み



高品質冷凍・解凍技術の紹介



資源循環植物ソルガムとそのカスケード利用



地域伝統野菜等の栽培へのバイオ炭の有効性評価



ヒートポンプ式洗浄液加温システムの開発



現場を支える材料評価技術（結晶方位解析）



ドローンを用いた送電設備自動点検

「テクノフェア」の展示内容は、当社ホームページからご覧いただけます。

https://www.chuden.co.jp/seicho_kaihatsu/kaihatsu/techno/

技術開発ニュース 読者アンケートご協力をお願い

技術開発ニュース168号をご覧いただきありがとうございます。

本アンケートは、ご覧いただいた方々のご意見・ご感想を参考にして、掲載内容をより充実させていくことを目的としております。是非、ご意見やご感想などをお聞かせいただけましたら幸いです。

皆様からのご回答を心よりお待ち申し上げます。

アンケートの回答はこちらから

URL : https://preconfe.net/chuden_news/questionnaire.php

※ アンケートは5分程度でお答えいただけます。

※ アンケート締切：2024年5月31日（金）

