

地域の皆さまとともに “明るい未来”を切り開きます。

地域の皆さまとともに、アイデアや人材などの資源を持ち寄り、知恵を絞りながら組み合わせることで、新しい価値(モノ・サービス・しくみなど)が生まれ、豊かで明るい未来につながると考えます。



次の世代に
活力ある
コミュニティを

暮らしや健康の
安全・安心
サービス

新価値創造研究所



主なとりくみ



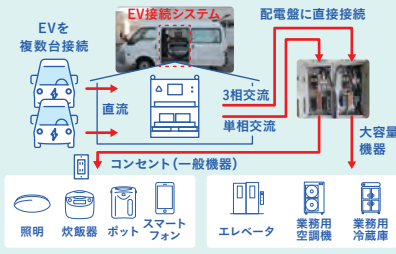
再エネ導入拡大	<ul style="list-style-type: none"> 再生可能エネルギー大量導入時の合計出力変動を想定する手法 系統動揺を制御するPSS (Power System Stabilizer) 整定支援のツール 瞬時電圧低下補償装置① 自動電圧調整器 (SVR) と協調して運転する SVC
環境保全	<ul style="list-style-type: none"> オンサイト式アスベスト溶融・無害化処理システム 微量 PCB 無害化処理技術
雷対策	<ul style="list-style-type: none"> 接地電極材「ホクデンEP-1」② レーダー情報3次元表示解析装置③ 液晶シャッター付きカメラ④
地域交通、EV活用	<ul style="list-style-type: none"> 低床型電気コミュニティバス⑤ リチウムイオン電池を動力とする小型電気バスと急速充電装置⑥
地域のお困りごと対策	<ul style="list-style-type: none"> 鳥獣被害対策システム(カラスおよびクマ)の開発

災害時に複数の電気自動車から電力を供給する「EV接続システム」の開発および実証実験

災害時に電気自動車から避難所等へ電力を供給する可搬式の「EV接続システム」を開発しました。

本システムは、一般家電機器だけでなく、9.9kWまでの大容量設備（大型空調設備や給水ポンプ等）にも電力供給が可能で、長時間の連続供給にも対応できることから、災害時等において広い用途での活用が期待できます。

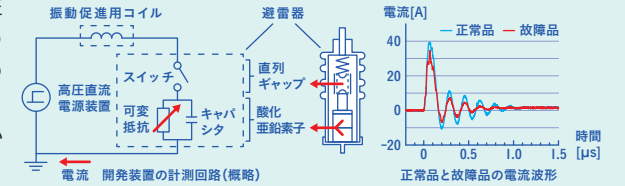
自治体の避難所や重要施設への電力供給の実証実験により、システムの動作確認や効率的な運用方法等の検証を進めています。



配電用耐雷機材故障判定装置の開発

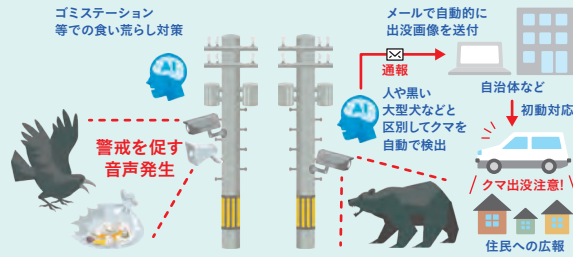
配電線を雷から守る働きをしている配電用耐雷機材は、大きな雷電流を処理することで故障する場合があります。外観からは異常が分からない耐雷機材の故障を発見する装置の開発に取り組んでいます。耐雷機材が故障すると電気的特性が変化するため、直流電圧を印加した際に流れる振動性の電流波形の様相変化（振幅、継続時間）から耐雷機材の故障を判定します。

今後、実際に使用している耐雷機材を用いて、判定精度の検証を進めて行く予定です。



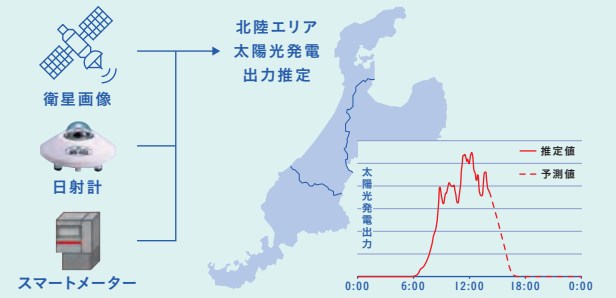
鳥獣被害対策システム(カラスおよびクマ)の開発

カメラの画像から、AIでカラスを特定し、カラスに警戒を促す音声（威嚇など）を発生させ、追い払うシステムを開発しました。また、AIでクマを特定し、地域の住民や警察・消防等へ通報することで、人的被害防止に寄与するシステムを開発しました。今後、上記の効果を確認し、地域の課題解決に資する新規サービスを検討していく予定です。



太陽光発電出力推定・予測技術の向上

太陽光発電の出力は自然現象の影響を受け、短時間に大きく変動する傾向があります。安定的かつ経済的な系統運用を行うために、衛星画像から推定した日射量、日射計で観測した日射量、近年普及が進んでいるスマートメーターの発電データ等を活用して、北陸エリア内の太陽光発電出力を精度良く推定・予測する手法の開発に取り組んでいます。



火力発電所棧橋の点検診断効率化に向けた水上ドローンの開発

火力発電所の棧橋上部工下面の暗所・狭隘箇所の点検を行う小型で軽量の水上ドローンを開発しました。開発品の活用により、従来の潜水士による作業で実施していた点検の効率化および作業安全性を向上できる見通しを得ました。また、点検委託費の低減、作業時間の短縮も可能となることを確認しました。今後、他の棧橋での検証を重ね、水上ドローンを活用していく予定です。



電機工学等の諸課題解決に向けた産学連携活動の推進

新価値創造研究所では、地元を中心とした複数の大学と共同で電力系統の安定性や電力設備の雷対策等の研究を行い、電力の安定供給に向けた技術開発に取り組んでいます。また、電力系統工学の諸課題の研究ならびに電機工学に通じた人材育成のため、富山大学での先端電力システム共同研究講座の開講および専門技術者養成を目指した「次世代スーパーエンジニア養成コース」への講師派遣を行っています。これらを通じ、電気事業に魅力を感じられる機会を提供するとともに、地域の産業界で必要とされる人材の育成に協力しています。

