

発表セッション：再生可能エネルギー分野 発表-2

発表者：B.Sergelen 博士（モンゴル科学技術大学）

発表テーマ：「電力エネルギーの送電・配電のイノベーションに関する研究」

キーワード：電磁両立性、EMC、高調波干渉、電力システム

活動目標：電磁両立性（EMC）は、電子機器が電磁干渉を引き起こさず、信頼性や安全性を確保しながら規制基準に適合するために重要である。EMC チームの目標は以下の通り。

1. 高電圧およびパワーエレクトロニクス分野での EMC 研究
2. 再生可能エネルギー源からの電力システムに対する高調波の影響の研究
3. HV 絶縁診断用に部分放電放出 EM 波を使用した高周波センサーの開発

活動内容：

1. 110 kV および 35 kV 変電所の配電設備および架空線からの電磁界影響の調査と評価。（エルデネットインダストリー） 2022 年
2. 静止型無効電力補償装置（SVC）の影響を調査し、システム信頼性向上を目指した電力品質の研究
3. 日本留学：
 - ・ E.Baigali 氏が 2023 年に琉球大学で博士号を取得
 - ・ J.Nyam 氏が 2024 年に琉球大学で博士号を取得
 - ・ 博士課程学生 S.Gonchigsuren 氏、G.Tuvshinzaya 氏が九州工業大学の塚信也教授の指導の下で研究中。

活動成果：

1. 送電会社の変電所エリアで環境電磁ノイズレベルの測定と分析を行い、ノイズ軽減戦略に貢献
2. 風力発電所の電磁環境の評価を実施し、設計と運用ガイドラインの改善を提案
3. 電力品質と EMC テスト装置を備えた研究室を開発

日本企業との協力を期待する事：

1. 電力システムおよびパワーエレクトロニクス分野における EMC および高調波に関する共同研究
2. モンゴルにおける EMC 試験所の設立
3. EMC センサー開発の共同研究