2022 年度
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	吉田 賢史
研究機関名	鹿児島大学
所属部署名	学術研究院理工学域工学系
役職名	助教
研究課題名	災害時 QoL 維持のためのワイヤレス給電と情報提供システムの相利共生法
研究実施期間	2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日

研究成果の概要

第2年度目となる2022年度は、高周波システムシミュレーションによる提案システム設計のうち、ワイヤレス給電部に関する定量評価を行った。電力の送信源となる送電側の信号源や、伝送路の種類など各種のシステムパラメータを変化させた場合の受電側への到達電力やスペクトルを解析し、データをグラフや表にまとめた。さらにそれらの情報を用いて、昨年度の成果であった高周波広帯域整流器に受電スペクトルを入力した際の RF-DC 変換効率を評価した。スペクトルのピーク電力で評価する場合と、スペクトルの総電力で評価する場合の違いや特長を明らかにした。その結果、具体的なアプリケーション中で提案システムの利活用を想定した際のレベルダイヤグラムを満たすための諸条件を具体的に提示することができた。なお、これらの成果については、今後論文投稿予定のため詳細については割愛する。