

# 振動発電技術による未利用エネルギーの活用 及び「見える化」の効果的手法に関する研究

共同研究者：株式会社セラテックエンジニアリング・川崎市

対象分野

低炭素社会の構築

循環型社会の構築

自然共生型社会の構築

安心・安全で質の高い社会の構築

## 概要

現在、地球規模で進行している温暖化を防止し、かつ安定的なエネルギーを得るために、再生可能エネルギーの導入や省エネの検討等が進められています。さらに、エネルギーの有効利用の観点から、従来の電力に加え、熱や未利用エネルギーの利用が検討されています。その一環として、振動、光、熱、電磁波など、身の周りの環境に存在する微小なエネルギーを電力源として収集（収穫）して、有効に利用するエネルギーハーベスティング（環境発電）技術が注目されています。

株式会社セラテックエンジニアリング（東京都あきる野市）と川崎市は、2011年夏季から、エネルギーハーベスティングの技術の一つである振動発電に着目して、研究を進めています。研究では、製作した振動発電技術の体験型モデルの環境学習施設（かわさきエコ暮らし未来館）への展示を通じて、収集した環境発電にかかる情報を発信しています。

共同研究により、多種多様なエネルギー源の一翼を環境発電が担い、さらなるエネルギーの創出及び利活用等の検討が進み低炭素社会が実現していくことを期待しています。

川崎市の持つ資源

研究フィールド  
情報収集・発信の後方支援  
広報媒体



共同研究

株式会社セラテックエンジニアリング  
の持つ資源

環境発電（振動発電）にかかる技術・知見  
モデル作製技術



振動発電技術による未利用エネルギーの  
活用及び「見える化」の効果的手法の検討

2011年度

環境発電にかかる情報収集・整理

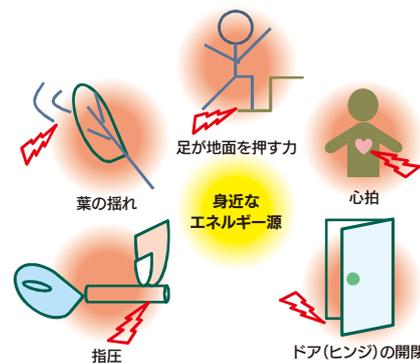
国内では、エネルギーハーベスティング技術のビジネス化を目指して2010年5月にエネルギーハーベスティングコンソーシアムが設立されています。本研究の一環として、当該コンソーシアムに参加する団体に現状等を伺いました。



得られた情報を体系化



環境発電技術の可視化



※ は、発電される微小なエネルギー

圧力を起動力に活用したモデル



手で押して圧力を加えると、  
発電量レベルに応じてLED  
が点灯



スイッチを押すと、板状の  
スピーカーから音楽を発信



風を送ると、リーフに固定した  
LEDが点灯



スイッチを押すと、無線送信された  
音声が発信されたヘルメットから流れる

身のまわりの微小な力を電力として利用している



E:Energy



KAWASAKI CITY