

岩手大学オープンキャンパスにおける環境科学教育の実施
HRSB エネルギー研究活動助成活動報告

実施担当 岩手大学 理工学部 高木浩一

平成 28 年 8 月 10 日に、岩手大学にて、オープンキャンパスが開催された。来訪者は主に、高校生とその保護者となる。高木・高橋研究室では、理工学部・電気電子通信コースの会場において、本研究室の研究活動の紹介として「人工カミナリの発生」のデモンストレーションを行った。これは、マルクス発生器(図 1)を用いて、電圧が 60 kV、エネルギーが 100 J 程度の高電圧パルスパワーを発生し、針対平板電極間で、放電プラズマすなわち人工カミナリを発生させるものである。デモンストレーションでは、接地平板上に人形を設置し、人形への落雷を避ける方法として、人形より背の高い木の設置や、金属製の車の中への人形の設置などを行い、放電の導電経路や、ファラデーケージの効果などについて伝えた。また、デモンストレーションだけではなく、カミナリの発生原理、プラズマとその環境・農業応用、エネルギー変換について説明を行った。人工カミナリが発生すると、強い光とともに、耳をふさがなくてはならないほどの大きな音が発生するため、ほとんどの来訪者が驚いており、その強い印象とともに、科学的知識を残すことができたと考える。デモンストレーションならびに説明は、本研究室の学生(B4, M1, M2, 合計 20 名)が行い、研究紹介とともに大学生活などについて紹介した(図 2)。本研究室のブースは、理工学部においても非常に人気があり、来訪者数は 200 名程度となり、電気などに興味がある多くの高校生が来場した。また、地方 TV 局の取材もあり、注目度は高かったといえる。



図 1 マルクス発生器

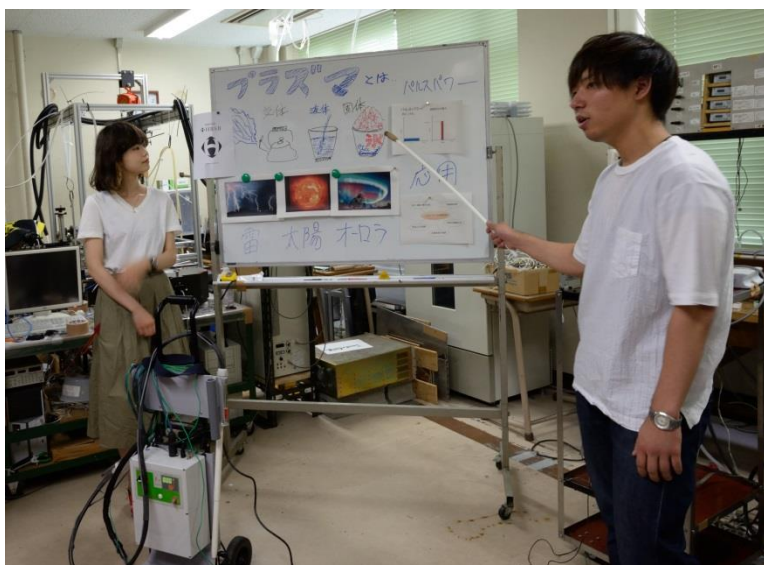


図 2 学生による説明の様子