



公益社団法人 日本技術士会 神奈川県支部  
令和4年度 中高生サイエンスキャリアプログラム実施報告書 (HP)

開催日	2022年10月15日(土)
開催時間	9:00~12:00
名称	令和4年度 中高生サイエンスキャリアプログラム
主催者等	神奈川県立青少年センター ・ 神奈川県青少年科学体験活動推進協議会
開催場所	神奈川県立青少年センター科学部 (本厚木) 科学体験室
行事内容	プログラムテーマ 風力発電機の模型工作及び発電競争を通じて、発電原理の理解と電気を得ることの大変さ、大切に使うことを考える。ものづくりの楽しさを体験する。
参加人数	5名 (中学生4名、高校生1名) <募集15名、応募7名、当日キャンセル2名>

概要	<p><b>1. 中高生サイエンスキャリアプログラムとは</b></p> <p>県青少年センターでは、協議会員による実験・工作・研究者の講話など、普段の学校生活ではできない機会を提供し、科学に対する興味や関心を高め知識を深めると共に、将来の理系進学や職業についての意識を高めることを目的に活動している。令和4年度は11施設で実施し、技術士会は11番目(最後)のプログラムを担当した。</p> <p><b>2. 技術士会神奈川県支部の実施内容</b></p> <p>講師：日本技術士会神奈川県支部 科学技術振興支援小委員会メンバー 成川 康則 サブ講師：日本技術士会神奈川県支部 科学技術振興支援小委員会メンバー 那須 美恵子 アシスタント：小委員会メンバー 吉田誠祐、三宅清市、新井勲、森尻誠</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 風力発電の仕組み講義(発電機の原理) 風力発電模型の工作 発電効率の良い風車を目標に、風車の大きさや形、固定方法などを工夫した。思うように回らなかった風車もトライ&amp;エラーを繰り返すことにより、より効率のよい発電を実現できた。他の風車を参考に改良するなど、製作した風力発電模型による発電競争をおこなった。</li> <li>・ モーターと重りで発電する重力発電の紹介 位置エネルギーを取り出す重力発電の実験デモを行った。実用化に向けた実験が行われていることを紹介し、興味を持たせた。</li> </ul> <p><b>3. 所感</b></p> <p>神奈川県立青少年センターの科学体験室のご協力により、自前の会場を持たない団体として、初めて技術士会神奈川県支部の参加が実現した。風力発電の模型工作は、小学校の教材としても取り上げられているが、発電に適したモーターの選定、高い電圧を得るための仕組み、モーターと重りで発電する重力発電など、独自のアイデアによる教材を用意した。コロナ禍、夏休み後という事情もあり、参加者は5名に留まったが、風車模型の製作、発電競争を通じて、モーターや発電機の仕組みを理解し、モノ作りの楽しさを体験するという所期の目標を達成できたと思う。参加者からも次回も参加したいという声を聞くことができた。</p> <p><b>4. 実施の様子</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>講義の様子</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>発電の実験の様子</p>  </div> </div>
----	--