

平成30年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実 施 報 告 書

HT30106 プログラム名 エネルギーと環境問題-原子力ってなに？-



開 催 日: 平成30年8月8日(水)

実 施 機 関: 明治大学

(実施場所) (和泉キャンパス)

実施代表者: 勝田 忠広

(所属・職名) (法学部・教授)

受 講 生: 小学生9名

関 連 URL:

【実施内容】

1. 受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

最初から答えを与えるのではなく、クイズ形式にしてまずは考えさせるようにした。またゲームで体を動かして体験させるようにし、飽きない工夫をした。

研究成果である原子力燃料の話から始めるのではなく、まずは人力、自然エネルギー、火力などを順番に体験的に学習させ、人間社会や技術の歴史をなぞるように話を進めた。その上で研究成果である原子力の実験や学習をして、単純に賛成・反対、および怖い・怖くないにならないような工夫をした。

2. 当日のスケジュール

09:30～10:00 受付 (集合場所: 和泉キャンパス第一校舎 1階ロビー)

10:00～10:20 開講式 (挨拶, 科研費の説明)

10:20～12:00 講義 1:「エネルギーってなに？」&実験 1:「エネルギーを作ってみよう！」

12:00～13:00 昼食・クッキータイム (大学内)

13:00～13:10 講義 2:「原子力・ほうしゃのうってなに？」&実験 2:「ほうしゃのうを見てみよう！」

13:10～13:30 ディスカッション・対話

13:30～14:00 修了式(アンケートの記入, 未来博士号の授与)

14:00 終了・解散

3. 実施の様子

前半は、クイズやゲームを混ぜながら人力、風力、太陽光などを体験的に学習して利点と欠点を学んだ後で火力発電の実験を行い、後半の原子力発電の話につなげた。クイズもゲームも生徒は非常に積極的に参加し、多くの興味深い発言をしてくれた。後半の原子力発電は特にその原理や放射線について非常に興味深く学んでいた。

台風が当日の午後に来るということで、急遽、スケジュールを変更して予定を1時間繰り上げた。しかしもとスケジュールは時間に余裕を持たせており、かつ雨天時の準備もしていたため、事務局の素早いサポート体制もあり、問題もなく十分に成果を上げることができた。

#### 4. 事務局との協力体制

研究知財事務室が、大学ホームページでの広報活動、受講生募集、受講生への連絡、委託費の管理、日本学術振興会との連絡調整、提出書類の確認、各種報告等を行い、きわめて迅速にプログラムを実施することができた。

#### 5. 広報活動

大学ホームページにより周知を行い、日本学術振興会のホームページから募集を募った。参加応募の受付は順調で、多数の応募があった。ポスター等の準備も考えたがその必要はなかった。

#### 6. 安全配慮

受講生3人に対して実施協力者(大学生)1~2名を配置し、安全面に常に目が行き届くように配慮した。また、参加者には全員保険に加入させた。

#### 7. 今後の発展性、課題

初めての試みであったが、予定は達成でき、また非常に貴重で有意義な経験を得ることができた。

今回の経験をもとに、今後は、例えば自然エネルギーの学習を減らす代わりにエネルギー政策やエネルギーバランスを熟考する時間を設けた中学生向けの中級コース、および高校生向けの上級コースにすることも可能かと思われる。

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】 菅原 悠 研究推進部・研究知財事務室・事務職員