

太陽光発電

〈太陽光発電の取り組み〉

めじろ台第一会館に太陽光パネルを組み立てました。

太陽光パネルを活用したイベント「ホットケーキづくり」を開催しています。

前回の「ホットケーキづくり」には、地域住民の方が40人ほど参加してくれました。



〈ホットケーキづくり〉

めじろ台第一会館に設置した太陽光パネルの下で、ホットプレートを用意して、地域住民の方にホットケーキを振る舞います。

太陽光発電の取り組みについて知ってもらい、地域の方との交流をすることが目的です。

たくさんの方にお越しいただくために、日時を記したポスターを作成し、地域の掲示板に貼っています。



〈太陽光パネル（ゼミの場合）〉

1000W の出力までの家電を使うことができます。「ホットケーキづくり」で使用しているホットプレートは、700W の出力で2～3時間ほど使用し続けると蓄電器の蓄電量はなくなります。



福生市の湧水調査

福生市の湧水って？

東京都多摩エリアにある市の一つ、福生市。
豊かな水をはじめ、自然が豊かな福生では、
いくつかの地点で湧き水が確認されており、
その地域の生態系の一部になっています。



福生市HPより引用

福生市の水

福生市は各地から湧き出る湧水のみでなく、
多摩川やそこにつながる池がある、非常に
水の豊かな市です。



多摩川夢の桜街道
より引用



下の川せせらぎ緑地
遊歩道公園

写真は大多摩観光連盟
HPより引用

また、川を利用した観光地や遊び場も
数多くあり、子どもたちをはじめ地域の
人々に愛されています。

福生市の「川の志民館」では、福生と水の
歴史や文化を学ぶことができます。

福生市の水と生態系



▲ホームページ

町田市の生き物図鑑より引用

福生市の豊かな水は、
周辺の生き物のすみかと
なり、生態系を根底から
支えています。



▲カニlab様より引用

トンボや蛍などの水生昆虫、
サワガニなどの甲殻類や淡水魚、水鳥など
様々な生き物が、多摩川や湧水のもとに
暮らしています。



福生市HPより引用

湧水調査

そんな福生の生態系の大切なパーツである
湧水の水質を、福生市役所と協力し、
継続的に調査しています



数地点の湧水を汲み、
専用の機械を用いて
pHや電解度を測り、
湧水の水質を
調査しています

<モビリティ活動>

・活動概要

脱炭素に向けた取り組みとして環境に配慮したエネルギーを使用しているモビリティに携わる活動を行っています。大学周辺での電動モビリティを使った社会実験にも携わり、将来的には地域交通、学内交通として作成した電動バイクを普及できれば良いと考えています。

～活動内容～

グリーンスローモビリティ

脱炭素に向けた取り組みとして大学周辺での電動モビリティを使った社会実験を見学しました。郊外団地に住む高齢者の足としてこのモビリティは活躍しており、近くのスーパーや朝市への交通手段として使用されています。

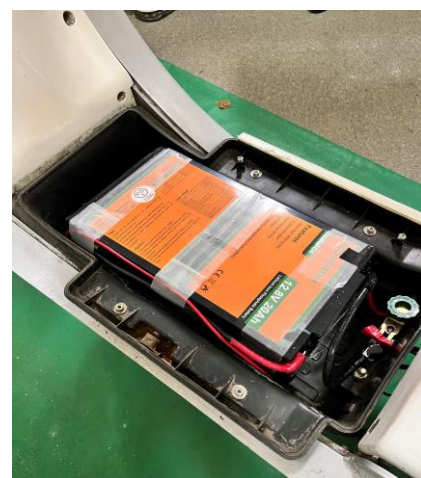
この実験は各地域で行われており、将来的に低炭素型交通の実現に貢献すると考えられています。



リチウムイオン電池を用いた電動バイク

オークションサイトより電動バイクを購入し、自分たちで清掃、バッテリー交換を行い、バイクを走行可能にしました。後ろに荷台を取り付けることにより荷物の運搬をすることができます。

リチウムイオン電池は繰り返し充電することで何度でも使用でき、環境に配慮したエネルギーとなっています。



・今後の活動予定

- ・多摩祭での走行デモンストレーション
- ・各イベントでの展示、走行



半固体電池と正極活物資NCAを使用した 次世代リチウムイオン電池の製作に挑戦

▶ 半固体電池

挑戦者：経済学部4年生(山崎セミ)伊勢瑞歩

従来のリチウムイオン電池の事故の多くは、液漏れに起因している。また、衝撃によるセパレータの位置ずれによる正負極の内部短絡による事故も発生している。本研究は、可燃性の有機溶媒が用いられることが多い液体状の電解質を使用せず、セパレータレスのゲル化した半固体電池の製作を試みた。

▶ NCA電池

挑戦者：経済学部(山崎ゼミ) 橋本愛莉

NCAを用いた電池は、高容量、酸素放出の抑制効果による高安全性、高サイクル特性をもつ。エネルギー密度が高く、放電容量が大きいメリットがある。NCAリチウムイオン電池は、ニッケルをベースにコバルトとアルミニウムを加えることで耐熱性を改善し、安全性を高めている。次世代型NCA電池の製作を試みた。



課題研究：気候変動エネルギー政策研究所と共同研究