

未利用の木材や鋳石から発電材料を作ろう

担当教員：中安祐太、渡邊賢（渡邊研）

E-mail：nakayasu@tohoku.ac.jp

masaru.watanabe.e2@tohoku.ac.jp

電話番号：022-795-5872

受入人数：8名

実施期間・時期：2 セメスター

初回開始日時：10月4日（火）16:30

集合場所：工学研究科総合研究棟(C10) 4F 406（渡邊研究室）



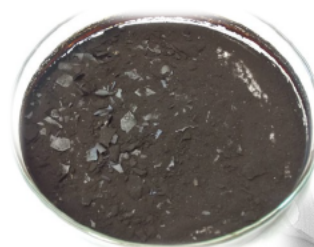
おが粉



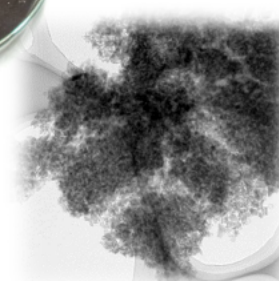
選鋳尾鋳

廃棄物

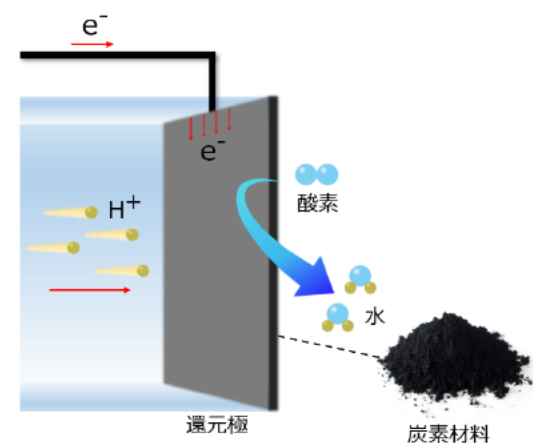
水熱処理



炭素材料



電気化学
セル作製



燃料電池電極

燃料電池の酸素還元電極には通常、プラチナなどの貴金属が用いられます。近年この貴金属の代替として、様々な原子を含んだ炭素材料や身近なバイオマス資源から作られた炭素材料を使う試みが出てきています。他方、東北地方は森林面積が多く、荒廃している森林(里山)がたくさんあります。本研修では、実際に仙台近郊の里山を見学し、森林の現状と役割を理解したうえで、バイオマス材料となりうる樹種を採取し、鋳山に残留した実廃棄物と混ぜた上で、水熱処理を行い材料合成を行います。その後、作製した材料を使って燃料電池電極を作製します。これらにより、資源採集、炭化プロセス、電極応用までの一連の工程を学びましょう。