

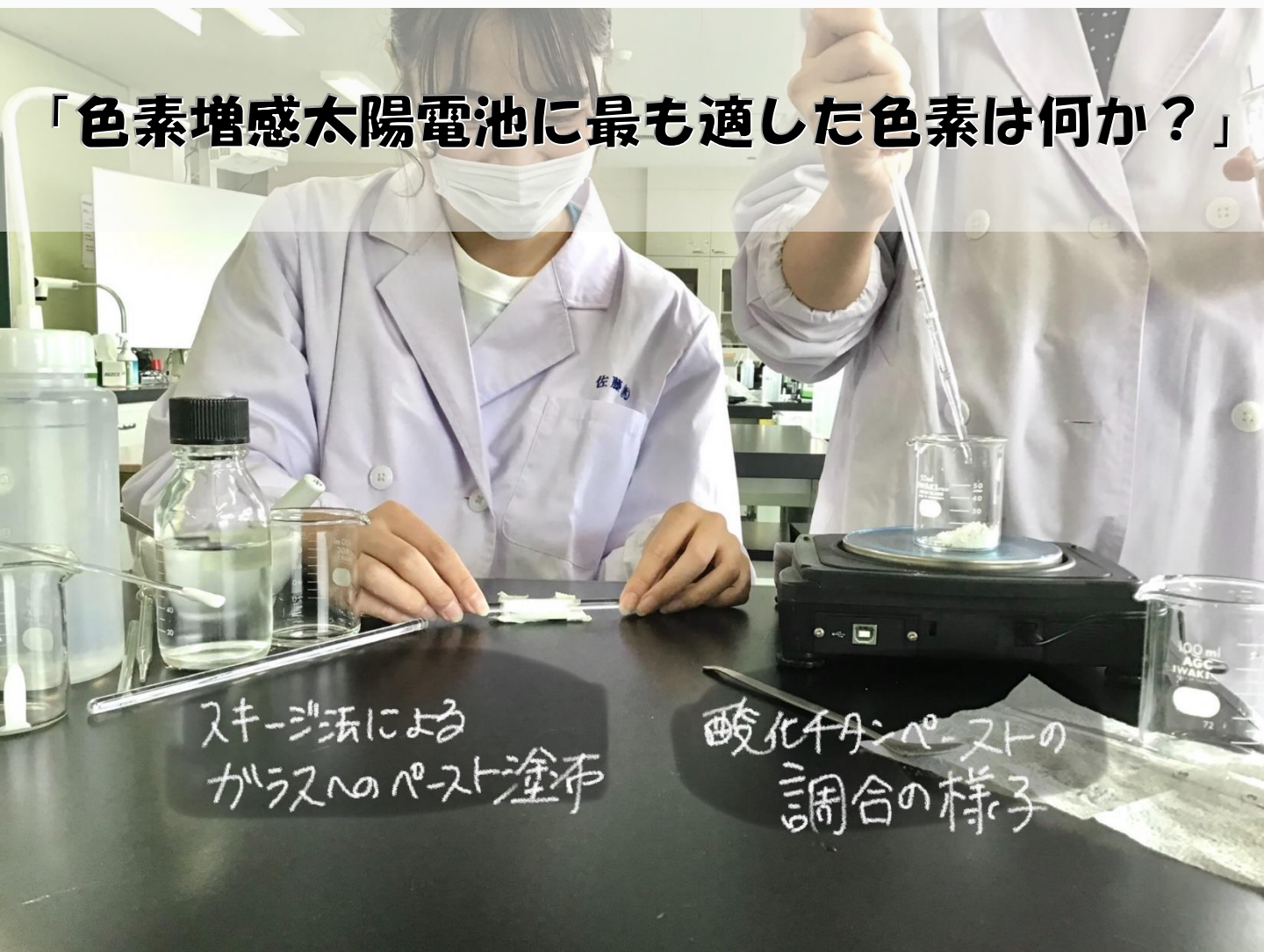


市立札幌開成中等教育学校

太陽電池

札幌市東区北22条東21丁目1-1

「色素増感太陽電池に最も適した色素は何か？」



Action

この研究は、環境汚染に繋がるエネルギーに取って代わる次世代エネルギーの開発である。従来エネルギーの環境汚染により再生可能エネルギーの需要が高まっている。現在日本に広く普及するシリコン太陽電池は、材料と技術にコストがかかる。一方色素増感太陽電池は、実験室で製造可能なほど簡単且つ材料もすぐ調達でき、圧倒的に安価である。また加工が簡単なため、様々な場所に設置可能だ。発電効率を高め実用化すれば、費用による妥協が減り設置箇所が増え、より多くの人々が太陽電池を利用できエネルギー代替に繋がる。もちろん環境にやさしい。そしてSDGsの7、11、13の目標達成に貢献できる。

実用化のための発電効率上昇には、適した色素が必要だ。色素により効率が変わるならば、最適な色素が存在するはずだ。可視光で多い赤を吸収する青が最適である、色素を混ぜると全ての色の光を吸収できる、という2つの仮説を今後実験で探求していく予定だ。