

STEM REPORT コスモ PA 2022.10.15 SAT

10月15日(土)、コスモサイエンスコース2年生 第4回PAとして
工学・エネルギー系講座「豊田工業大学連携講座」を実施しました。

午前には齋藤和也先生による講義「光とは何だろう?～光の不思議と、光を用いた科学技術の最先端」。
光ファイバーを題材に通信技術の基礎から量子力学の今後まで、お話いただきました。

何より生徒たちの心に残ったことは学びへのマインド。「ココロときめく」、好奇心、チャレンジ、
失敗、疑問をもつ…帰結に対応した理由を納得するまで考えることの大切さを新たにしました。

午後は4班に分かれて実習をしました。

「熱電材料」「パスタブリッジ」「光ファイバー通信」「流体力学入門」

学生の方にも丁寧な指導をいただき、大学ならではの環境で工学実習をさせていただきました。
ありがとうございました。



「講義」
「???でココロ
ときめく」



「光ファイバー通信」
「学生が1班ずつ指導して
くださいました」



「パスタブリッジ」
「製作と評価」



「熱電材料」
「液体窒素で発電！」



「流体力学入門」
「流体中の動き計測」



受講生の声：日本の科学技術に関する課題は、疑問を持たなかったり失敗を嫌がって挑戦しなかったり
マインドに関することが多い。社会制度の側面も改善が必要だが、自分は大学生になっても
好奇心を失わずに勉強したい。

実際に学ぶときは、その学問が発展していく道筋を追体験することが必要である。

答えの見えない問いに向き合うことなど、苦勞をたくさんして手に入れることができた楽
しさというのは格別なものである。自分も挑戦して、楽しさを得たい。

体温で携帯が充電できるようになるかもしれないというのは実現したら最高だなと思った。
流体の概念を初めて知った。橋にも固有振動数があり、流体である“渦”の振動数との関
係で壊れるらしい。面白いと思った。

丈夫な機械構造をどのようにつくるか説明していただいたうえで、パスタブリッジを設計
し作っていった。答えは1つではなく、いろいろ試行錯誤できて楽しかった。

回路図から実際に光ファイバーの回路を再現するのは、見た目以上に難しかった。