



夢・化学-21 高校生のための化学講座

「強い材料の化学」

日時：2016年 12/17 (土) 13:00~16:00
場所：静岡大学浜松キャンパス S-Port (エスポート) 3階大会議室
主催：日本化学会東海支部 協賛：静岡大学工学部化学バイオ工学科
対象：県内外の高校生、一般、その他 参加：無料

私たちの身の回りではいろいろな素材が使われていますが、化学の力でさらに優れた素材が開発され続けています。たとえば、鉄は古代から強い素材の代表でしたが、改良され続けて現在でも重要な材料であり続けています。一方、鉄に代わる材料として新たな合金や、セラミックス、合成繊維やプラスチックなどが開発されました。最先端の航空機、自転車、F1マシンでは炭素繊維やチタン合金が使われ、その比率が徐々に増えています。強い材料に関連するトピック三題で講座を企画しました。ぜひご来聴ください。

講演1 ☞ 「地球の未来を担う『特殊鋼』」

小澤純夫 先生 (一般社団法人 特殊鋼倶楽部 専務理事)

講演概要：鉄鋼材料は各分野において、きわめて広範囲に使用されており、構造材料の90%以上を占めています。その中でも、『特殊鋼』は、合金元素の添加(「鋼の錬金術」)と熱処理(「魂を吹き込む工程」)によって鉄鋼のいろいろな特性を向上させたファインスチールです。最も重要な材料となっている理由、用途に合わせて強度を変幻自在に変えることができる秘密などをお話します。

講演2 ☞ 「日本発、強くて軽い炭素繊維をつかった「ものづくり」」

島村佳伸 先生 (静岡大学工学部 機械工学科 教授)

講演概要：最新の航空機や自動車では、炭素繊維強化プラスチックと呼ばれる軽くて強い材料をつかって機体や車体をつくって軽量化することで、燃費の大幅な改善を達成しています。その鍵となる炭素繊維は日本で発明された新素材であり、現在でも、世界の炭素繊維の7割を日本の企業が生産しています。今回は、炭素繊維を中心に「ものづくり」に使われる新素材について、その化学的な側面だけでなく、実際のものづくりとの関係についても解説をしていきます。

講演3 ☞ 「木から生まれる先端材料」

伊藤弘和 先生 (トクラス株式会社 技術開発センター)

講演概要：皆さんは「木」と聞くと何を連想しますか? 緑の森林、木のお家、家具、お箸……、身近な材料だと感じませんか。実は、「木は、工業材料から食品、医薬品など様々なものにも使われています。今回は、この「木」から生まれる先端技術、特に強いものを作る技術を中心に分かりやすくお話します。きっと、「木」のイメージが変わると思います。

参加申込、問い合わせ先：〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1 静岡大学大学院工学研究科 戸田三津夫
電話 053-478-1146、FAX 053-478-1183 メール：tmtoda@ipc.shizuoka.ac.jp

※聴講を希望される方は、なるべく事前申込をしてください

会場までの交通：浜松駅から遠鉄バス、15番か16番のりば発の全路線で「静岡大学」下車、所要約15分