

平成21年度 自主研修支援事業（共催講座）〈高知工科大学 ブルーバードプロジェクト〉

電解メッキと無電解メッキ-金属の酸化還元反応を理解する-

高知工科大学ブルーバードプロジェクトでは、昨年に引き続き独立行政法人科学技術振興機構が実施する「理数系教員指導力向上研修(ティーチャーズ・サイエンスキャンプ)」を活用し、授業に生かせる簡単でおもしろい実験・実習の研修を実施します。

1 目的 金属とそのイオンの関係を理解するには、物質の酸化還元反応という分かりにくい概念を理解する必要がある。金属が溶けて、イオンとなる現象は、多くの教科書に紹介されており、実験も比較的豊富である。こうした実験は自発的反応を利用したものがほとんどであり、溶け出したイオンがまたもとの金属状態に戻ることは、通常、起こりにくいため、逆に金属が析出する反応は実験例が少ないように思われる。しかし、金属イオンが簡単に溶け出すこととエネルギーを外部から加えることによりイオンから金属へと析出が起こるメッキ反応を同時に観察することができれば、金属とイオンの関係がより単純に分かるのではないだろうか。特に、銅イオンなどは、溶ければ青色を呈し、析出すれば茜色になるので分かりやすい。本研修では、いくつかの金属の溶解反応や金属の析出反応を紹介する。メッキ工房という簡易メッキ用具を用いたメッキ反応と金属の溶解反応と組み合わせることにより、より直感的に還元反応について理解してもらおう。また、無電解メッキキットを使った実験では、より先端的な技術を理解する。こちらは、原理の習得よりもプラスチック表面にもメッキができる最先端技術に触れて、化学に興味を持ってもらうことを主眼とする。

2 主催 高知工科大学 ブルーバードプロジェクト

3 共催 高知県教育センター

4 講師 角 克宏（高知工科大学 准教授）

5 日時 平成21年11月28日（土） 9:30～16:30

6 会場 高知工科大学 B棟B107教室、学生実験室（B154、B155）
〒782-8502 香美市土佐山田町宮ノ口185 Tel 0887-53-1111（大代表）

7 対象 高知県内の中学校・高等学校教員

8 定員 20名

9 受講料 無料

10 内容

	9:15	9:30	12:00	13:00	15:00	15:10	16:30
受付		講義・解説 (B107教室)	昼食	実験	休憩		質疑応答

11 申込方法

(1) 学校長は、参加希望者を取りまとめ、様式Iにより、次の流れで11月13日（金）までに、下記あてにファクシミリで申し込んでください。

〔提出先〕 〒782-8502 香美市土佐山田町宮ノ口185

高知工科大学ブルーバードプロジェクト自主研修支援事業係

Tel 0887-57-2109 Fax 0887-57-2120

(2) 受講者が多数の場合は、主催者側にて選考いたします。その際は申し込みの早い方を優先致します。

- (3) 受講の決定は、11月20（金）までに学校長あてにファクシミリにて通知いたします。
- (4) この研修は、独立行政法人科学技術振興機構より旅費（交通費）を支給します。交通費は、原則として実費支給といたします。自家用自動車利用の場合は、当大学の旅費規程に準じて1km 29円で計算し、発着は勤務校とさせていただきます。（本大学との往復）（公共交通機関をご利用の場合、所要時間・経路・乗り換え回数・所要金額等を勘案し、JSTが経済的、合理的でないと判断した場合は、減額することもあります）

12 その他

- (1) 交通手段については、下の「高知工科大学の交通アクセス」のアドレスの内容を参照ください。
また、駐車場は、東駐車場を御利用ください。
http://www.kochi-tech.ac.jp/kut_J/access/index.html
- (2) 大学内の売店・食堂はご利用いただけません。昼食は各自でご持参ください。