

講習の名称：色素増感太陽電池の作製と評価

担当講師：岸岡 真也（教育学部准教授）

講習開講日：2019年8月24日（土）

時間数：6時間

主な受講対象者：理科を担当する中・高教諭，科学技術に関心の深い小学校教諭

キーワード：エネルギー変換，光電気化学，化学実験

講習の概要：化石燃料に代わる幅広いクリーンエネルギーの供給が強く要請されている21世紀において，太陽光発電技術は大きな期待を寄せられている。色素増感太陽電池は材料が安価で作製も比較的容易なため，実験室で教材として扱うことが可能である。本講習では自然科学の不思議さを感じ，最先端の科学技術に触れる喜びを体験でき，エネルギーと環境に問題意識を持って取り組む姿勢を育める教材として色素増感太陽電池の作製と評価を行う。

講習の展開：

- 第1時限 化学実験を安全に行うために必要なこと（演習形式）
- 第2時限 色素増感太陽電池の歴史と動作原理（講義）
- 第3時限 色素増感太陽電池の作製（実験）
- 第4時限 色素増感太陽電池の評価（実験）

受講に当たっての要件（講習内容のレベル）：

実験を行う際，試料の濃度計算等を行う場合があるため電卓などの計算機を持参するとよい。

白衣や作業着を持参するか，実験で汚しても構わない服装で受講すること。

授業の形式：

演習，講義，実験

履修認定試験：

論述式の筆記試験

テキスト・参考文献：

当日にプリントを配布する。