平成２５年度 SSHニュース 岡山理科大学附属高校 No.10

「船の科学」 ～段ボールボートで君も船長～ものづくり自然体験型教育

場　所：岡山県瀬戸内市牛窓町牛窓ヨットハーバー
実施日：平成２５年７月３１日（水）、８月１日（木）1泊2日
参加生徒15名（男15名）
講　師：西村 次郎（岡山理科大学教授）、　竹原 克紀（ヤマハ発動機［株］）
目　的：基本的な船の科学（浮力、復元力、抵抗、推進力、強さ等）を講義と水槽実験により習得するとともに、これらを応用して、各グループでダンボールボートを製作し、海上で実際に乗船、評価をする。また、「ものづくり」の基本となる、コミュニケーション能力、問題解決能力、協調性、決断力、創造性などの総合的な「生きる力」や科学に対する主体的な探究心を育成する。

１日目

図1．竹原先生の講義

図2．製作過程①

図3．製作過程②

２日目

図4．各班によるプレゼン

図5．５艇の船が完成！

図6．いよいよスタート！

昨年度に続いて実施された船の科学ですが、今年度は、事前学習を４回実施し、実験や模型づくりから始めました。その甲斐あって、図５のように、各班が個性的な船をつくることが出来ました。レースでは、多くの船が沈没するという結果となり残念でしたが、充実した２日間を過ごすことが出来ました。

図7．教員チームも参加！

生徒の感想

・計算して設計したが、実際に浮かべてみると、思ったようにはいかず、ものづくりの難しさを実感した。
・船は沈没したが、仲間と協力して製作出来たことはとても楽しかった。来年リベンジします！