

# 岡山県立水島工業高校

## 本物を目指す！キーワードは「環境」 子どもたちに化学の楽しさを教える環境教育

### 取組等の概要



小学4年生対象「環境交流学习」  
西阿知小・乙島小・旭丘小



BDFプラントを見学する  
イオンチアーズの子どもたち



初飛行に挑戦 エアロMECIA  
世界初のトライブリッド有人小型飛行機

#### ◎「廃天ぷら油」から「石けん」をつくってみよう！市内3小学校で「環境交流学习」

近隣の小学校3校に工業化学科生徒が出向き、「水を汚さない」「空気を汚さない」など環境に関する交流学习を行います。本校生徒が実験の手順や注意点を説明した後、小学生と一緒にペットボトルを振りながら楽しく石けんづくりを体験します。

また、本校のBDFプラント見学や水素と酸素の化学反応を利用した燃料電池車に体験乗車し、大気環境についても学習します。

#### ◎「廃天ぷら油」から「バイオディーゼル燃料」を生産！全国で唯一のプラント実習

廃天ぷら油からバイオディーゼル燃料（BDF）を生産するプラントが本校工業化学科にあり、多くの小学生を招いて「二酸化炭素を増やさない」環境教育に取り組んでいます。このプラントで生産されたBDFは、校内のグラウンドやテニスコート、外灯などの照明用発電機の燃料として使用する他、地域の催事の照明として発電機とともに貸し出しており、平成30年7月豪雨の際には、停電していた倉敷まきび支援学校の電源供給に活躍しました。

原料として使用する廃天ぷら油は、地元西阿知地区の各家庭をはじめ、旭丘小学校給食室、かわさきこども園、地元飲食店など多くの方々のご協力を得て回収しています。また、興陽高校で作られた菜種油を家庭科の調理実習で使用し、その廃油を原料にBDFを生産する「菜の花プロジェクト」にも取り組んでいます。

#### ◎MECIAプロジェクト

5つの専門科が協力してものづくりに取り組むプロジェクトです。平成15年度の「燃料電池車MECIA」を皮切りに、平成16年度「スーパーMECIA」は高等学校エコカーレース総合大会燃料電池部門第4位、平成17年度「ウルトラMECIA」は同大会燃料電池部門優勝の成績を残しました。同年、本校プラント実習で生産されたBDFを燃料にして走るバイオディーゼル車「BDF MECIA」を製作しました。平成18年度には、福祉車両「ゴールデンMECIA」を製作しました。

そして、平成21年度から7年間の製作期間を経て完成した「エアロMECIA」は、太陽電池、燃料電池、リチウムイオン電池の3種類のエネルギーを搭載した世界初のトライブリッド有人小型飛行機です。

このようにものづくりを体験することで、実践的な技術者を育成しています。

現在も継続して、倉敷リサイクルフェアや、倉敷環境フェスティバル、玉島環境フェスティバル、環境フォーラムin船穂など多くの催事に参加し活躍しています。