

協力企業講師	戸田株式会社 事業支援推進室事業支援グループ 真田 和俊 氏
実施校・対象	広島市立井口台中学校 2年生 65名(1組 32名、2組 33名) *「知財エコシステムの多様性拡大に資するイノベーター育成に関する調査研究」取組実証校
実施日時	2026年1月20日(火) 3校時 10:45~11:35 (1組) 参加27名 4校時 11:45~12:35 (2組) 参加27名
プログラム名	「酸化鉄と磁石」
授業概要	鉄と酸素が結合した酸化鉄が燃焼触媒としてプラスチックなどの焼却に役立っていることや磁石に欠かせない物質であることを知る <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 講師挨拶と進行説明、戸田工業の会社概要の説明</li> <li>■ 酸化鉄の種類や機能について知る</li> <li>■ 燃焼触媒の実験</li> <li>■ 磁石の応用技術の紹介</li> <li>■ 技術者、研究者としての体験談や仕事のおもしろさ</li> </ul>
実施概要 所感	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最初に戸田工業の紹介があり創業200年を越えていること、本社は広島市に工場は大竹市にあることなどの説明があった。</li> <li>・吊り下げたお札が磁石により回転することを実演し、お札に塗り込んだ酸化鉄が偽造防止技術に使われているとの説明があった。</li> <li>・色の異なる3種類の磁石のどれが一番鉄板を強く引き付けるかを生徒に確認してもらったあとそれぞれの磁石がどんな材料でできているのか説明があった。</li> <li>・燃焼触媒の実験では、生徒が一齐に実験するため、煙が教室に充満し、窓を少し開けていたが、感知器が作動しないか気になった。わざと感知器の近くで実験する生徒もいた。また、講師からは触媒は十円玉くらいの大きさに塗るよう指示があったが、ろ紙に触媒を塗りすぎたのろ紙が燃えてしまう生徒が何人かいた。</li> <li>・講師から自分が「磁気きっぷ」を開発したこと、世の中で広く使われたが、今後は他の方式がとって変わるであろうとの話があった。</li> <li>・現在の磁石には希土類元素(レアアース)が使われているが、供給元が中国一国に集中しているため、希土類元素を使わない磁石も研究しているという話があった。生徒からは戸田工業ではほかにどんなものを開発しているかという質問があり、二酸化炭素を吸収する材料を開発など環境関係の研究も行っていると回答された。</li> </ul>
 	