「機械系_高度な溶接技術向上の為の実践教育」活動に佐工会よりサポートを実施しました。［サポート内容：金銭的支援(材料費・交通費等のサポート)

取組の内容と成果

本事業はアーク溶接の技能・技術を習得させるため、ＪＩＳ評価試験を受験し合格させる活動です。また、大阪府高校生溶接技術コンクールに出場し入賞を目指すことを目標にしました。

ＪＩＳ溶接技能評価試験では、例年基本級（裏板あり）のＡ－2F を受験しますが、基本級Ｎ－２Ｆ、Ａ－2F を取得した生徒は専門級、半自動溶接（ＭＡＧ溶接）の基本級（ＳＡ－２Ｆ）、ＴＩＧ溶接（ＴＮ－１Ｆ）にチャレンジします。

本校ではＪＩＳ溶接技能者評価試験の受験は夏と冬の２回チャレンジしています。課題研究の授業、実習の授業、放課後、短縮期間の午後や夏季休業、冬季休業を利用し外部講師に学科と実技の講習を行います。ところが、新型コロナウイルスによる休校により通常での練習では困難な状況となりました。

夏受験では、基本級Ａ－２Ｆは７人受験し、５人が合格しました。半自動溶接基本級ＳＡ－２Ｆでは２名が受験し、２名全員が合格となりました。

講師による学科対策講習

炭酸ガス溶接基本級裏板あり（ＳＡ－２Ｆ）

２学期より課題研究では冬のＪＩＳ溶接技能者評価試験の受験と大阪府高校生溶接技術コンクールに向けた取り組みを始めます。この頃には、１月のＪＩＳ溶接技能者評価試験受験を見据え、１年生や２年生の新たなメンバーも加わり、溶接技能者適格性証明書を取得していない生徒は、基本級のＡ－２Ｆを受験し合格を目指します。３年生で基本級を取得した生徒は各自の就職先に合わせて必要となる、専門級のＡ－２Ｖや半自動溶接のＳＡ－２Ｆ、ＴＩＧ溶接のＴＮ－１Ｆを受験することになりました。

１０月より、１２月に行われる大阪府高校生溶接技コンクールに向けた練習と、ＪＩＳ評価試験の受験指導が開始されます。

大阪府高校生溶接技術コンクールは、エキスパート部門（Ｎ－２Ｆ）とビギナーズクラス（Ａ－２Ｆ）の２部門の開催となります。ビギナーズクラスに出場する予定でしたが、練習での技術向上が早い為、全員がエキスパートクラスに出場することとなり、３年生が７名、２年生が３人、１年生が３人出場することになりました。

コンクール結果は、エキスパートクラスでは、３年生が３位と１年生が４位で受賞となり、同じく外部講師による技術指導を受けていた定時制生徒が１位を受賞しました。

事前練習となる研修会

コンクール会場前にて

コンクールが終わると、すぐにＪＩＳ評価試験受験練習となります。本校では、ＴＩＧ溶接と炭酸ガス溶接とアーク溶接の設置数が少ない為、全員が練習することができず交代で実技、材料づくり、見学で学習しています。また、近年においては６月に実施される「高校生モノづくりンテスト全国大会　大阪大会」、８月に実施される「全国選抜高校生溶接技術競技会～溶接甲子園～」、９月に実施される「高校生モノづくりコンテスト　近畿ブロック大会」に出場し、入賞したこともあります。

令和６年４月は、４年に１度開催される「国際ウエルディングショー」で実施された「関西地区高校生溶接技術コンテスト」に出場し、高校生では難易度の高い課題となる「圧力容器」を製作し、溶接の外観だけでなく、圧力をかけ破壊しないか、また破壊するまで圧力をかけ検査をする競技にも出場した。コンテストでは練習の成果が発揮できず、圧力をかける前に水漏れがあり圧力テストできず悔しい思いをした。しかし、悔しいながらもレベルの高いチャレンジにモノづくりの楽しさを見出し楽しかったです。

練習材料で圧力検査を実施　16MPa で破壊。

コンテスト当日　圧力容器作成中の様子