

【滋賀県立彦根工業高等学校】

協力：株式会社清水合金製作所

企業における課題の解決方法を企業技術者と共に探究



生産改善コース 課題研究



水処理技術コース 課題研究



バルブ開発コース 課題研究



生産技術コース 課題研究

- ・水道用バルブメーカーにおけるデュアルシステム実習(3年生)
- ・各部門に配属された生徒は、実習を行う中で一人一人が自分の研究テーマを持つ
- ・生徒は各部門の技術者と一緒に課題の解決方法について探究する
- ・探究の過程では、先輩社員に教わりながら専門的な知識や技術を学ぶ(プロの思考との出会い)
- ・高校生の柔軟い思考や発想に触れることにより、協力企業側にとっても学びがある

～生徒発表の中から～

〔研究テーマ〕生産技術コース

バルブの検査ラベルの記載内容に対し、弁箱のサイズや開閉の方向等が正しく選択されているかを画像認識を用いて自動で判定し、製品の仕様に間違いがないかを確認するための判定装置を作成しています。

〔生徒の実感〕

- ・試作品として数字を判定する認識装置を作りましたが、学習のためのデータ収集に非常に苦労しました。精度の良いAI製作においては、よいデータをいかに集めるかが肝と感じました。Pythonは深層学習のためにライブラリが豊富な分、それを覚えて使いこなすことに難しさを感じています。
- ・画像認識は何回も繰り返し検証する必要があるのですが、そのためのプログラミング自体は興味深く楽しいと感じるので、今後も引き続き理解を深め、よい装置を製作したいと思います。