

岐阜県教育委員会事務局学校支援課  
指導主事 岩島 義則

### 【岐阜県について】

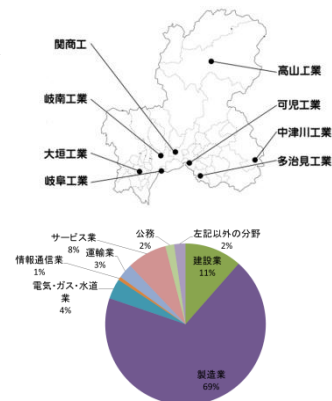
岐阜県は本州の中央に位置し、人口は平成22年の国勢調査で208万773人、全国17番。面積は1万621km<sup>2</sup>で全国7位の県です。周囲を7つの県で囲まれたいわゆる海なし県です。

県南部を美濃地方と呼び、濃尾平野の北端に位置し、木曾川、長良川、揖斐川の河川が流れています。鮎漁として有名な「鵜飼」や伝統的な文化が残り、産業や経済が集積する県の中心地域です。東部の東濃地方は、織部、志野の「美濃焼」の産地として有名で、中央リニア駅の設置計画もあり今後の開発が期待されています。北部は、飛騨地方と呼ばれ、世界遺産の合掌集落で知られる「白川郷」や3000m級の山々が連なる北アルプス等、伝統文化と雄大な自然は国際的にも評価の高い観光地の一つになっており、多くの外国人が訪れます。このように、広い県土にはそれぞれの地域に根差した伝統的な文化や産業があります。

岐阜県の産業構造は、製造業が県内総生産額の約4分の1を占めています。全国と比較し製造業の割合が高いほうです。また、従業員が30人未満の小規模事業所が製造業の事業所数の81.4%を占め、中小企業が県内産業を支えています。

### 【岐阜県の職業高校】

岐阜県には、農業7校、工業8校、商業12校、家庭10校、情報2校、福祉3校の専門学科を設置する公立高校があります。専門学科の設置比率は全国より高く、地域産業を担う人材育成が期待されています。工業高校の卒業生は7割近くが就職します。就職者のうち7割が地元企業に就職し、そのうちの7割は製造業に関する仕事に付いています。岐阜県の製造業を支える人材の育成として、工業高校は大きな役割を担っています。



### 【工業高校の学習の特徴】

工業高校の学習活動の特徴は実習や課題研究です。実習では、工業の各専門分野に関する技術を実際の作業を通して総合的に習得し、工業技術者として必要な知識と技術及び態度を一体として身に付させるために、関係する科目と連携を図りながら効果的な学習を工夫しています。安全や、技術者倫理、環境やエネルギーへの配慮などについても適切な場面において具体的に指導し、技術者としての使命や責任を自覚させ、技術革新に主体的に対応する能力と態度を育成するように指導を工夫しています。学習活動には「図面」、「作品」、「レポート」等多様な成果物があります。

また、「課題研究」は、これまでに学習してきた知識と技術を活用し、工業に関する課題を自ら設定し、その課題の解決を図る学習を通して専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、課題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てることを目標としています。生徒は自らの興味・関心・進路希望などに応じて、個人又はグループで作品制作や調査研究等の課題を設定し、その課題解決していく中で創意工夫や改善をしながら学習を進めていきます。また、研究成果については2年生や1年生に対して発表する機会を設け、課題研究に対する関心を高め工業高校における探求学習として重要な科目になっています。



#### 【これからの工業技術者に必要な資質】

国際分業の進展と国際競争の激化により、急速に工業技術は変化し高度化しています。この変化に対応する技術者の育成がこれからの課題です。専門的な技能・技術に加え、様々な課題に対して主体的に対応し、チームで解決、改善を進めていく力が求められています。



タイでの海外インターンシップ

#### 【工業高校の進路指導の課題】

高等学校において、生徒の進路の実現は最大のミッションの一つです。しかし、ここに深刻な課題があります。それは、採用試験で不採用になる生徒の理由として、「コミュニケーション能力不足」や「意欲不足」という、職業人として必要な資質について指摘されることです。資格取得に積極的に取り組んだ生徒より、運動系の部活動でキャプテンを務めた生徒が採用されることもあります。教科の学習が身に付いた状態を客観的に数的に表した評定より、面接での人物評価が採用時に重要視されることもあります。

工業の教科の本質を学ぶことが、技術者として必要な資質、能力の育成につながらず産業界が求める人材育成につながらないことは、地域産業から期待される工業高校の学びの「質の保障」として重大な課題を持つこととなります。これらの能力や力について整理し到達する姿を明確にした上で評価する手法の開発の必要性については大きな課題です。

#### 【必要な資質、能力】

職業人として必要とされる資質や能力については、OECDのキー・コンピテンシーや経済産業省の社会人基礎力等で提唱されています。教育理念の「生きる力」もそうです。どの力も特定の活動や学習内容で身に付く力ではありません。しかし教育活動の中で育成を図る必要があります。工業の学習活動には実践的なものが多く、工業に関する知識・技能を身に付け探求していく中で職業人として

必要とされる資質や能力についても育成していく学習活動につながります。工業高校にはこのように多様な学習活動と成果がありながら、学習活動で養われる職業人として必要な能力や資質と関連付けた評価実践はあまりなく、これらについても前述の課題と関連付けて具体的ににつけたい能力や力について踏み込んで研究実践する必要性がありました。

#### 【可児工業と加茂農林の課題】

今回の文部科学省事業「多様な学習成果の評価手法の調査研究」に、県教育委員会は、「専門的職業人に必要な資質・能力の評価」という研究課題でとして公募に応募し、可児工業高校と加茂農林高校を研究指定しました。工業高校と農業高校という専門教科で学ぶ内容は異なりますが、両校は同地区に立地しており教科を超えて職業人として必要な資質や能力の育成につながる評価手法の研究を進めるには好条件と考えました。



#### 【可児工業高校の取組み】

平成25年度、可児工業高校は「幅広い様々な能力を高める指導の実践と評価方法の確立」として、以下の到達目標と評価指標を開発することに取り組みました。

- 教科の指導にコミュニケーション能力を高める取り組みを導入。
- オーストラリアの姉妹校とのインターネットを活用した英語の授業により、グローバル展開する工業人として必要な外国語を用いたコミュニケーション能力の育成実践。
- ビジネス手帳を用いた自己管理能力の育成と、自主的に行動する能力の育成。
- 部活動で身に付ける、協調性、忍耐力といった力を育成するコーチング技術の研修。
- 地元企業と連携した、高度な資格取得等を目指した教育による、職業観・勤労観の育成。

#### 【ヒアリング】

研究を実施していく中で、具体的な評価手法につながる研究部分が薄くなり文部科学省でのヒアリングでも、

- いろいろな取り組みに力が入りすぎ、具体的な到達目標と評価指標がみえにくい。
- 工業、農業それぞれの学校の共通課題があるが、取り組みがばらばらで関連付けがみえない。
- 仕組みやシステムの構築か見えてこない。
- 県教育委員会が主管し、学科を飛び越えた評価軸や、どういう力をどういう活動で目指すのか共通項が必要。

と研究を進める上での課題が示されました。

【平成26年度の取組】

本年度はヒアリング等での指摘を受け、あらゆる学校活動で育成される職業人として必要な資質や能力を、学習活動の中で育成する研究に焦点を絞りました。

○工業の科目の中で身につけることができる幅広い力とその到達度を明確にして、達成の具合を評価できる仕組みを確立する。

○科目の中にパフォーマンス課題を設定し、それについてのルーブリックを研究する。

工業の科目の本質で身に付けたい力を明確にしてパフォーマンス課題を設定し、その学習成果をルーブリックにより評価するシステムの研究を進めています。工業の科目で身につける力を学ぶ過程で身に付く、職業人として必要な資質や能力の育成があることに着目しました。実際に評価手法について研究を進めようとすると、科目の専門性を身に着けさせる思いが強く、その評価手法や観点点を改めていくことは困難な作業になります。学科の違う農業高校との共通の評価軸の設定はさらなる困難がありそうです。教科の専門性を飛び越えて評価手法を研究するのは一筋縄でいかないと感じています。

単元指導計画にパフォーマンス課題ルーブリック評価を取り入れた案

【最後に】

工業高校をはじめ専門高校は、専門教科のさまざまな学習活動を通して生徒に専門的職業人として必要な資質や能力を育成しています。「多様な学習成果の評価手法の研究」で得られる成果が生徒のためになり、学校の授業改善につながる研究にしたいと思います。