

次代を生きる工業人材の育成

県教育庁高校教育課 主任指導主事 平山 豊

先生方におかれましては、日々の授業をはじめとし、生徒の資格取得に向けた指導や“ものづくり”の実践活動をとおして、本県の工業教育の振興に御尽力いただいておりますこと、さらに「山形県担い手育成プロジェクト」や「やまがた未来の人材育成キャリアサポート」等の本県事業に御協力いただいておりますことに改めて感謝申し上げます。

さて、AIやIoT、クラウド等の技術の進展やグローバル化にともない、工業界で必要とされる専門的な知識・技術も日々高度化しております。また、今ある仕事の半数程度が今後10～20年程度の間に、AIやロボットへ置き換えられるとも言われており、産業構造や就業形態も大きく変わっていくことが予想されています。近い将来、工業科に学ぶ生徒達も「新たな技術」や「新たな仕事」、「新たな働き方」の中で産業界を生きていくことになります。

こうした中、文部科学省では、今年度内中に次期学習指導要領を告示することを予定しており、学校では次期学習指導要領に沿いながら変化する社会や技術に対応する人材の育成に取り組むことになります。これまでのところ、中央教育審議会教育課程部会産業教育ワーキンググループまとめの「職業に関する各教科において育成を目指す資質・能力の整理」の中で、工業教育については次のように整理されております。

【知識・技術「何を理解しているか、何ができるか」】

- ・工業の各分野について（社会的意義や役割を含めて）の体系的・系統的な理解
- ・関連する技術の習得

【思考力・判断力・表現力等「理解していること・できることをどう使うか」】

- ・工業に関する課題を発見し、職業人としての倫理観をもって合理的かつ創造的に解決する力

【学びに向かう力・人間性「より良い社会を築いていくために、自分が、社会とどうかかわっていくべきなのか」】

- ・職業人として必要な豊かな人間性
- ・より良い社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度

この資質・能力の育成に向けては、技術の高度化や情報技術の発展に対応する学習や工業の各分野の横断的な学習、グローバルな視点を取り入れた学習などが求められております。

具体的には、実習や課題研究等における“ものづくり”の実践的な教育活動を中心として「工業人としての人間性」や「チャレンジ精神」をこれまで以上に高める教育を推進することや、「様々な分野（技術）を結合するなどした、付加価値の高いものづくり」、「AIやビッグデータの活用」、「資源・エネルギーの有効活用」と関連づけた学習を図ることなどが考えられます。また、新たな技術への対応に向けて基盤となる基礎的・基本的な知識・技術を確実に身に付けることが必要であり、「主体的・対話的で深い学び」（アクティブ・ラーニング）の視点からのより効果的な授業方法を工夫、研究することも求められます。

工業教育では、これまでも実習や課題研究の中で「主体的・対話的な学び」を実践しております。今後、知識・技能をさらに「深い学び」へと導くとともに、その学んだ力を効果的に「活用」できる工業人材の育成に向け、指導方法の研究に努めてくださるようお願いいたします。

最後に、工業部会の益々の発展と先生方の御活躍を御期待申し上げます。