

私の工夫

環境教育を通じた 人材育成の取組

県立津山工業高等学校

指導教諭 三宅

宏



はじめに

私は、5年前の7月、所用で兵庫県の佐用経由で姫路に向かうため、始発の姫新線で津山駅を出発しました。佐用駅まで40・4km、1時間8分かかり、その間11駅ありますが最初から最後まで乗客は私一人だけ、まさにワンマン電車でした。地域の過疎化の現状を肌で感じたひとときでした。岡山県美作県民局が国勢調査をもとにした報告書※によると平成22年の津山・美作・真庭（以下美作地域）の高齢人口（65歳以上）は30・2%です。これは平成42年の高齢人口の全国平均の将来推計とほぼ同じ割合です。美作地域は全国平均より約20年早く高齢化が進み、津山工業高校にとって、地域の活性化は喫緊の課題です。就職者の約70%が美作地域に就職し、地域で育った生徒を地域に貢献できる社会人として送り出す役割を担う本校の地域人材

育成の取組を紹介します。

1 授業の実践

主体的に学ぶ意欲を高める工夫

私は、毎年所属する工業化学科の入学生に「なぜ学ぶのか」という学びの原点を説明する授業を行っています。また、「勉強」について工業化学科の1年生から3年生にアンケートを行いました。その結果によると、生徒の約85%が「勉強は好きでない」、約65%の生徒が「家庭学習しない」という回答でした。しかし、約80%近くの生徒が「勉強は必要だ」と回答しています。また勉強が苦手だと答えた生徒77名の生徒のうち57名（74・0%）が「勉強は苦手だけれど必要だと思う」と回答しています（表1）。「勉強や授業の大切さはわかっていても勉強は好きでない」という生徒の姿が見えてきます。また生徒の84・8%が「よ

表1 勉強についてのアンケート

質問項目	回答生徒数	回答数	%
1 勉強が好き	112	15	13.4
2 家庭学習する	112	40	35.7
3 勉強は必要だと思う	101	77	76.2
4 項目1非該当生徒の内勉強は好きではないが必要だと思う	77	57	74.0

表2 どのような授業を希望しますか

全回答数 112

質問項目	回答数	%
1 わかりやすい授業	95	84.8
2 実習・実技などが中心の授業	43	38.4
3 先生が説明する授業	36	32.1
4 班で学習する授業	27	24.1

くわかる授業」を望み、つぎに多いのが実習や実技をともなう授業です（表2）。科目「環境工学基礎」では地域の環境を自分たちが調査し、環境悪化の状況を写真に撮り、グループで身近な地域の環境の変化について考えています。また科目「地球環境化学」では校内の植物についてフィールドワークを行っています。自分たちが育ってきた地域の環境を調査し、学校の生態系について学び、



自分たちが育ってきた地域の環境について考える授業

2 出前授業・環境講座

興味関心を高め、共に課題を考え、その解決策を考える授業を展開しています。

多様な考えを受容し、協働する工夫 私たちは「ものづくり」で地域を支える人材を育成しています。科目「工業化学」では石油について学び、「化学工学」では石油の分離精製、「地球環境化学」では石油製品のライフサイクルについて学んでいます。それぞれの科目が「石油」をキーワードとしてつながり、さらに他の各教科との相互の関連を図ることで、系統的に学ぶ態度の育成が期待できます。出前授業や環境講座では、生徒が小学校や公民館に向いて自分たちが学んだプラスチックについて「先



生徒が先生役の万華鏡づくり

3 地域での取組

地域と関わり自分の役割を認識し実践する工夫

本校が行っている「ものづくり」を中心とした出前授業や環境講座は大切な教育活動であり、教育的効果が高いことは、参加した生徒や体験した児童・保護者のアンケートで立証済みです。しかし、それぞれの取組を結びつけ、地域連携を地域貢献につなげる必要性から昨年度新たに生徒が自ら、

- (1) 地域との連携を強化する
- (2) 地域を知り、地域貢献の必要性を学ぶ

- (3) 7学科が連携し「ものづくり」によって地域の活性化を図る人材を育成する

生役」となり、小学生や地域のお年寄りに「ペットボトルリサイクル万華鏡づくり」を指導します。また科目「地球環境化学」で学んだ外来生物に関係した「外来植物オオキンケイギクを使った草木染めマイバック」など、児童や地域の方たちは「ものづくり」を通じて環境の意識を高め、生徒は学校で学んだ「持続可能な社会の実現」を目指して地域で実践しています。知らないことは教えることができないため、「何を学ぶか」という意識が高まります。また立場の違う人たちと交流をすることによって、環境意識の考え方も画一的でなく多様な考えもあることを知り、協働する大切さも身に付いたように思います。

以上を目指して、「津山工業高校オープンファクトリープロジェクト」を立ち上げました。従来の津工フェア（まちかど工作教室）を発展させ、津山市、津山市街地活性化協議会、地域の商店街等と連携し、商店街の特設会場やデパート、空店舗の一角を借り「津山工業高校の生徒によるものづくりの楽しさ」を小学生に伝える「津山工業高校オープンファクトリー」を行いました。夏休みの半日、21のブースに約130名の生徒が「ものづくりの楽しさ」を伝え、昨年度は延べ990名、今年度は延



商店街でのオープンファクトリーの様子

4 教育的効果について

べ12000人の小学生がその楽しさを体験しました。また今年度は真庭・美作の教育委員会の協力で地域を拡大して開催することができました。

「ものづくり」による人材育成の検証

(1) 地域の小学校や公民館、商店街に生徒が出向いて地域の実態を知ることが出来ます。その良さを感じる生徒もいますが、地域でどのようなことができるのか、を肌で感じる生徒も少なくありません。「自分たちの地域の課題点は?」「自分たちの役割は?」など地域の活性化を考える生徒の育成が期待できます。

(2) 幅広い年齢や色々な立場の人たちと関わり、協働することでコミュニケーション能力が備わり、多様

な考えを受容できる思いやりの心や豊かな人間性が育まれることが期待できます。

(3) 自分たちが学んだ「ものづくり」を「先生役」として教えることによって自分たちの知識や技術が必要なものとして伝える能力が育成されるのが期待されます。

(4) 小学生たちは身近なお兄さんやお姉さんに教わることによって「やる気」「満足感」「想像力」を育成し、「ものづくりの楽しさ」を体験することで「理科好き」への糸口につながっているとの感想を聞くことができています。

(5) 地域の方や小学生と交流をしながら協働することによって、「喜び」や「達成感」を実感し、主体的に地域と関わり、貢献できる人材の育成が期待できます。

5 おわりに

取組はまだ始まったばかりで思うような効果は得られないこともたくさんあります。地域の協力を得ながら生徒が地域と関わり協働することから自らの役割を認識し、地域を担い、地域を支える核となることを期待してこれからもこの取組を展開したいと思っています。

(注) 美作地域産業活性化調査結果報告書(統計資料編) 平成24年3月岡山県美作県民局