

「地域の教育資源を活かした地域貢献プロジェクト！」 —「ものづくり」を活かした環境教育の発信—

徳島県立貞光工業高等学校

🌸 ねらい・目的

本校では、インターンシップや卓越した地域の技術者を招へいた技術教育を行うことで地域の企業や地元「つるぎ町」と緊密な連携を図り、地域との連携による工業科教育に取り組んでいる。私たちは、その成果を本校のみに留めず「地域の教育資源を活かした教育活動」と位置づけ、工業科の「ものづくり」を取り入れた小中学校出前講座のメニュー化や本校での環境教育の取り組みをWEB化した教材概要をホームページで紹介するなど、ICTを活用した「地域貢献プロジェクト」を行っている。

このプロジェクトの主なねらいは、①地域の教育資源を活かした工業教育を、持続的・継続的に実践するノウハウの構築を図ること。②生徒が新エネルギーやクリーンエネルギーに興味・関心を持って「課題研究」や「実習」などの授業に取り組み自らの専門性を高めること。③将来の職業人として、環境に配慮した製品の設計や製造プロセス構築のマインドを育成することで、生徒自らが専門分野への興味と関心を高めること。等であり、これらの取り組みが、地域に愛着を持ち、地域の活性化に寄与できる地域愛を持った技術者の育成につながるものと考えている。

🌸 内容

1. 「ものづくり」による環境学習教材の発信

本校の特色の第一は、工業高校の特長を生かした「ものづくり」を取り入れた環境学習を実施しているところである。生徒が製作した風力発電装置、電気自動車や地球温暖化説明用模型等を用いて二酸化炭素の削減効果について学んだり、日本でも有数の巨樹の里として知られている旧一宇村の、100本にも及ぶ巨樹の分布状況を地元つるぎ

町の協力で、土木技術であるGISを用いてデジタル地図の製作を行いインターネット上に公開している（次頁 資料）。これらの学習は単に装置の製作や調査測量に終わるのではなく、常に生徒が自分の生活と環境とを意識することに重点が置かれた取り組みとなっている。

2. 大学、企業、各種団体や地域の人々と連携した環境教育

本校は、大学、企業、各種団体や地域の人々と連携して環境教育を進めている。「地球温暖化」の学習では、その現象や原因を知識として理解するのではなく、徳島大学工学部、徳島工業短大の協力のもと二酸化炭素の排出の少ない「たたら製鉄」による玉鋼の製作や電気自動車性能試験走行、四国電力の原子力発電所や太陽光発電所等を見学して実感を伴った学習等を進めている。この学習内容については、生徒が教材化し出前授業等で利用できるようにしている。

3. 工業教育を活かした地域貢献活動

生徒が学んだことを地域社会に発信するため、地元小中学校に出向いての環境啓発授業やものづくり教室を継続的に実施し、さらに地域ボランティア協議会と協力した周辺清掃活動にも積極的に関わることで、本校生徒の学習活動に地域社会の協力が得られ、双方向の連携・協力が図られたエネルギー環境教育が展開できている。

🌸 実践結果（今後の課題）

1. 工業教育を活かした地域貢献活動（環境エネルギー教育の発信）

生徒が授業や課題研究で取り組んだ内容を地域社会へ提供・発信するため、地元小中学校で「環境エネルギー講座」の出前授業を行っている。教材研究や小中学生へのわかりやすい授業の工夫を生徒が主体的に行うことで、プレゼンテーション

能力の醸成やHTML言語等を使ってのホームページ作成技術の習得にも活かされている。小中学校への出前授業（工業教育の成果を活かした）は、平成18年から平成20年までに、のべ13校599名の小中学生を対象に実施している。例えば、電気科では、①自分の力で電気をつくろう（静電気実験）、②道具を使って電気をつくろう（手回し発電機実験）、③環境のことを勉強しよう（地球温暖化模型による実験）、④新エネルギーの勉強をしよう（燃料電池・太陽電池）⑤環境エネルギーのクイズ等のメニューがあり、その他に機械科、土木科、建築科等がそれぞれ出前授業用のメニューを作っており各校の授業要望に応じ講義内容をカスタマイズすることができる。

2. 地域社会への波及効果

平成19年度に、「学校版環境ISO」の実施校として徳島県から認定を受け、節電・節水・ゴミ分別など校内の美化活動や環境教育活動に積極的に取り組み、校外では年2回、生徒会、JRC部や全ての運動部員が参加して学校周辺10kmに及ぶ吉野川堤防の清掃活動を実施し、毎秋には貞工OBと協力して吉野川河川敷の清掃・整備をするイベントも計画している。こうした活動をホームページで積極的に紹介することで、児童・生徒や地域の人々が、学校生活や家庭生活で省エネ活動に取り組んだり、地域社会での環境保全活動等が行われたりするなど地球温暖化防止に寄与する活動となっている。

また、本校の所在地つるぎ町では多くの自然が残っており、その中でも旧一字村には、多くの巨樹・巨木が点在し、日本でも有数の巨樹の里として知られているが、巨樹の詳細や分布状況についての情報は少ない。土木科を中心に3年前から、巨樹の詳細や所在地について実地調査等を行ってきたが、今回、つるぎ町の協力を得てこの巨樹の分布状況を精査し、地理情報システム（GIS）を用いてWeb地図上（Googleマップ、電子国土Webシステム等）に整理し、地図情報として学校のホームページで公開し森林資源の大切さを発信する活動に取り組んでいる。

平成22年5月には、地元つるぎ町で「巨木を語ろう全国フォーラム（別名：巨樹サミット）」（後

資料・巨樹の分布状況



援：林野庁・文化庁等）が開催されることもあり、今後、さらにWebページを充実・改良し、二酸化炭素を吸収する森林資源の大切さをアピールし、地元で開催される巨樹サミットを盛り上げ『巨樹王国つるぎ町』を全国に知ってもらうなど、地域貢献活動に努めていきたいと考えている。

PR（特徴・工夫・努力した点など）

平成19年度には、徳島県教育委員会から「学校版環境ISO」実施校として、平成20年度からは文部科学省の「目指せスペシャリスト（スーパー専門高校）」の研究指定を受けて、「地域の教育資源を活かしたスペシャリストの育成と工業教育の発信」を主題に、副主題として、「地域伝統文化に関する研究及び工業教育の成果を生かした地域貢献活動「小中学校出前授業」」に取り組んでいる。また、文部科学省のスクールニューディール構想の一環として、平成21年度中に太陽光発電設備20[kW]が屋上に設置されるので、実践的な利用の方策を定め、省エネルギーに関する研究・学習活動を行い、工業教育を活かした地域貢献活動で環境教育を発信し地球温暖化防止にさらに貢献したいと考えている。

備考（実践の参考となる公開中のHPアドレス、写真、資料等）

各科の特色ある教育

http://www.sadamitsu-th.tokushimaec.ed.jp/educational_activity/education_with_trait/index.html