

地域に根ざした「ものづくり」教育の展開

北海道美唄工業高等学校長
佐藤 俊

1. はじめに

北海道における工業教育は、これまで地域社会の要請に応える職業人の育成に努め、産業社会の発展に大きく貢献してきたが、近年の産業構造・就業構造などの急激な変化や中学卒業生の減少等の中で厳しい状況にある。

北海道は、国土の22%を占める面積を持っているが、道路交通網や情報通信網をはじめとする社会資本基盤の整備では、全国平均を大きく下回っている現状にある。道民に健康で文化的な生活環境を提供するには、社会資本基盤の整備が重要である。そのため、産業の基盤を支える優秀な工業人を育成することが必要であり、将来の工業のスペシャリストを育成する工業高校（工業科）の使命は大きい。また、工業教育には実践的・体験的な学習を通し、多様な生徒の能力を社会に役立つ力となるよう高めることも大きな使命の一つであると考えます。

工業高校は、これらの使命を果たすため、生徒一人ひとりに「ものづくり」という実学を通し、創造的で実践的な態度や実社会で活用できる知識・技術の体得を重視した教育を推進していかなければならない。



空から見た校舎

しかし、工業高校の役割や重要性が、地域社会の人たちに必ずしも十分に理解されていない現状にあることから、地域との連携事業や小・中学校との連携事業を推進するとともに、教育内容の公開等が大切であると考えている。

2. 本校の概要

本校が設置されている美唄市は、人口の集中している石狩平野の北部に位置し、戦後は石炭産業が全盛を極め、人口9万人を超えた時期もあったが、現在は3万人と少子高齢化が進み、高校の学級数も大幅に減少している。

本校は、昭和16年に機械科、電気科、採鉱科の3学科3学級の北海道庁立工業学校とし

て開校し、昨年度、創立60周年記念事業を行った。この間、学科構成は、めまぐるしく変遷している。

昭和23年からは北海道立の美唄工業高等学校となり、26年には建築科、土木科の2科を新設、28年には全日制機械科1学級増設、定時制機械科1学級を新設。33年には電気科1学級増設、35年には建設機械科新設、37年には採鉱科を鉱山機械科に学科転換、44年には鉱山機械科、土木科、定時制機械科の募集を停止し、建築科及び建設機械科を各1学級増設して、全日制4学科8学級の学校となった。

その後、中学卒業生の減少により59年建築科1学級減、平成元年建設機械科1学級減、平成5年には機械科2学級、建設機械科1学級を募集停止し、電子機械科2学級を新設、6年には電気科1学級減、11年には電気科を電気システム科に学科転換、14年度には電子機械科1学級減となり、現在は3学科3学級となり、開校時と同様の規模となっている。

3. 地域連携学校づくり事業

北海道教育委員会は、学校評議員制度の円滑な導入を図る上で実施上の課題を把握するために、平成12年度にモデル事業として「地域連携学校づくり事業」を、全道14校の道立学校で実施した。本校もこの指定を受けて、学校づくり委員には、保護者代表、卒業生代表、地域住民代表、青少年補導機関、地域産業界代表、地元産業界代表の6名をお願いをして、年3回の会議を行った。第1回「教育一般への期待と提案」、第2回「学校の個々の対策・対応への意見」、第3回「今、学校に何が求められているか。本校の使命」というテーマのもと提言や貴重なご意見をいただいた。

この会議の中で、委員から「子どもたちのものづくりに対する体験が不足している。工業高校の教育力を活かして何かできないか。」

というものや「小・中学校では工業高校を正しく理解していないのではないか。」という意見があった。

このことから、小・中学校との連携の必要性を感じ、その方策を模索していたときに、文部科学省の「専門高校と小・中学校との連携推進事業」の指定を受けることになった。美唄市教育委員会の全面的な協力のもと、小学校2校と中学校3校の推薦を受け、連携事業を開始することとなった。

4. 小・中学校との連携推進事業

小・中学校との連携推進協議会を美唄市教育委員会(2名)、各小・中学校の教頭(5名)、本校教員(6名)で構成し、各学校の現状等の情報交換をはじめ、事業計画について話し合った。

その結果、「今日、小・中学生はものづくり体験が不足しているといわれていることから、工業高校の施設・設備・教育力を活用して、地域の小・中学生にもものづくり学習の機会を提供し、ものづくりへの意欲・関心をもってもらうとともに、工業高校に学ぶ生徒には小・中学生を指導することにより生徒自身の学習意欲を高めさせること」を目的に、連携推進事業を展開することとした。

中学校とは、これまで「体験入学」や「学校説明会」といった事業で連携はあったが、小学校とはまったく初めてのことであり、事務局を担当した本校の教員も、当初、戸惑いもあったが、「学校探検」と「親子ものづくり教室」を実施することとした。

この取り組みがきっかけとなり、連携校の中学1年生5名が「総合的な学習の時間」に本校に来て、建築科の指導のもと「体験学習」を行っていった。

ここでは、今年度、新たに取り組んだ小学生を対象とした「学校探検」と「親子もの



高校生の実習を見つめる小学生

づくり教室」について記述する。

「学校探検」

(平成13年12月19日(水)13:30～14:45)

本校には、産業教育施設・設備として新技術に対応するものから、「ものづくり」の基盤となるものまで数多くある。これを、市内の小学生に直に触れて観てもらうことを目的に、各学科の実習室(24か所)を公開することとした。小学生が、単に見学だけでなく、全ての公開場所を回れるようにと各公開場所に設問を設け、クロスワードラリーといったゲームを取り入れた。

小学生は、市教委のスクールバスで送迎し、美唄市立中央小学校5年生(83名)と美唄市立東小学校6年生(38名)が参加した。開会式の後、一人ひとりがクロスワードラリーの解答用紙を持ち、各自が、思い思いの順路で校舎案内図をもとに施設探検と設備や実習を見学しながらクイズの問題を探し、探検・見学をしていた。各実習室では、本校の3年生が機械・機器を操作しており、小学生の疑問や質問にも親切に説明していた。なかには、パソコンゲームに夢中になり全部を回れなか

った児童もいたり、旋盤で作った真鍮のコマをもらって喜んでいる児童もいた。

また、全体の案内誘導は生徒会執行部が担当したが、高校生にとっても、小学生が相手とあって、普段よりも優しい対応で、優しいお姉さん、お兄さんになっていた。

いつもは、機械・機器の並んだ、どちらかというと殺風景な実習室も、いつになく明るい雰囲気になっていた。約1時間の探検時間だったが、参加児童の

アンケートには、「おもしろかった。勉強になった。もっと探検したかった。」「広くてびっくりした。この学校に来たいかも?」「もっと時間が長ければよかった。」などと「ものづくり」に対する子どもたちの興味・関心の高いことが伺えた。

「親子ものづくり教室」

(平成14年1月26日(土)10:00～12:00)

小学生と保護者が一緒に参加できるようにと、学校休業日に実施することにした。

「おもちゃ作り」を通して、「ものづくり」の楽しさや親子が協力して完成させる喜びを共有してもらうことを目的に、各学科でそれぞれ1テーマ「空気エンジン自動車をつくろう」「電子フクロウ回路をつくろう」「木彫クォーツ時計をつくろう」を設定した。

当初は、市の広報誌と小学校を通じて、小学生4～6年生を対象に募集したのだが、初めての試みであったためか、时期的な問題か、締め切り日になっても定員に達せず、急遽、口コミで参加者を集めることになった。結果的には、小学1年生まで受け入れ24組40名となった。



親子ものづくりの教室風景

「ものづくり」の指導には本校の3年生が、「案内」などのお世話には生徒会役員があたった。参加者は大変満足していたし、高校生の方も十分に達成感を感じていた。終了後の「感想・意見」には、「すごくおもしろかった。お兄さんやお姉さんがとても親切にしてくれた。また参加したいです。」「難しかったけど、かっこよく出来た。楽しかった。」等となかなか好評だった。

また、実施後に新聞等で報道されたためか、「知らなかった」とか「参加したかった」という声が多数聞こえて来たので、次年度は募集のための心配は少ないのではと考えている。

5. おわりに

これらの、小・中学校との連携事業を通し

て、工業高校に対する理解が深まり、積極的に工業高校で学ぼうとする強い意志を持った生徒が、数多く入学してくることを期待している。

このほか、本校では3年次に、地域の企業・教育機関の協力を得て「現場実習」(インターンシップ)を実施している。自宅から各企業・教育機関へ通い、就業規則に従って実習するため、受け入れ企業は自宅近くに依頼しているの、企業の所在地は

札幌市、江別市、岩見沢市、栗沢町、三笠市、美唄市、奈井江町と7市町に及んでいる。

「現場実習感想文」には、「仕事の辛さや厳しさを実感した。」「働くことの大切さがわかった。」など、今までの学校生活では得られなかった貴重な体験であったことがつづられている。

このように、本校は、地域との連携を重視した活動を通して、南空知唯一の工業高校として、地域に根ざした「ものづくり教育」を展開している。今後も、工業高校への正しい理解が地域に定着し、地域にとって、工業高校に学ぶ生徒にとって価値ある学校を目指し、教職員が丸となった取り組みを展開していきたいと考えている。

—工業高校教員の研修に最適の1冊!—

新学習指導要領をふまえ、新しい視点で工業の指導内容や方法を解説した

教職必修 工業科・技術科教育法

教職課程研究会 編著

240ページ 定価 (本体2,600円+税)