

## 特色ある学校

### 地域に根ざした学校教育を目指して

#### 1. 千厩高校の概況

本校は、明治34年に郡立蚕業学校として開校し、平成23年に創立110年を迎える伝統校である。数回の校名改称や学科改変を重ね、現在の普通科、大学科農業である生産技術科、大学科工業である産業技術科の3学科による統合学科高校となった。

普通科は大学進学・専門学校・就職の多様な進路に対応するため、一般知識を幅広く学習しており、各学年4クラス設置されている。

生産技術科は、果樹・草花・食物・被服・福祉などを学んでおり、各学年1クラス設置されている。

産業技術科は昭和61年に高度情報化社会に対応すべく、電子・情報系の学科として設置されたが、21年度入学の生徒から、教育課程の見直しを図り、電気・機械・電子を幅広く学ぶ教育内容へと変更した。電気と機械について学ぶことの出来る全国的にも珍しい学科である。

学校設立当初から、地域のニーズに対応した人材を数多く輩出しており、産業技術科の設置も地域の産業を支えるものづくり人材の育成を目指している。

#### 2. 産業技術科の目標と教育内容

[目標] 社会人として必要な「一般教養」、工業に関する実践的な技能・技術である「専門知識」、問題解決能力やコミュニケーション能力といった「社会人基礎力」を有し、社会の中核をになう「実践力」のある人材を育成する。

[教育内容] 「ものづくり」と「エネルギー問

岩手県立千厩高等学校 産業技術科 尾形 祐一

題]」に取り組み、岩手の基幹産業である自動車産業と半導体産業に対応するため、機械、電気、電子を広く学ぶ教育課程を編成する。

インターンシップや企業からの技術支援、地域の小中学校との連携など、地域と密着した学科を目指す。また、技能士検定など国家資格をはじめとする資格取得に対する支援や、各種コンテスト・大会への参加にも積極的に取り組む。

[22年度の重点目標]

- (1) 地域産業の中核となる統合力を持った人材の育成
- (2) 地域に開かれた学科運営
- (3) エネルギー教育実践校としての取り組み

#### 3. 産業技術科の具体的な取り組み

[1] 講演会

地元企業や、北上川流域ものづくりネットワーク（岩手県内の産業界・教育界・行政機関を会員とする連携組織。以下「ものづくりNW」）の協力を得ながら、企業経営者を講師に招いた講演会を実施している。生徒にとっては、地元



企業のトップに接し、働くことの意義や社会人としての考え方を学ぶよい機会となっている。

平成20年度は7回、21年度は5回実施した。22年度は、1年生に「工業科に学ぶ心構え」、2年生に「地域産業論」、3年生に「企業に求められる人材」とテーマを決めて学年ごとに講演依頼をし、年間で10回の講演会を予定している。

## [2] エネルギー教育実践関係

平成20年度から経済産業省資源エネルギー庁の委託事業である「エネルギー教育実践校」に認定され活動を行っており、今年度はまとめの年である。主な取り組みとして、産業技術科ではエネルギー施設の見学や、電力事業者による講演会、地元の小学生に対する出前授業を実施している。生産技術科では、ひまわりの種を利用したバイオ燃料の研究に取り組んでいる。21年度に取り組んだ内容について紹介する。

### (1) エネルギー関連施設見学

日時：平成21年6月10日（水）

1年生：女川原子力PRセンター及び女川原子力発電所3号機見学

2・3年生：三居沢水力発電所及び仙台市ガス局港工場見学 協力：東北電力水沢営業所

### (2) エネルギー出前授業

高校生が先生になり、授業や実習で学んだエネルギーについての知識を、実験を通して小学生にわかりやすく伝えていく。

#### ① 発電実験

日時：7月29日（水）

場所：千厩町小梨「黄金山キャンプ場」

対象：世田谷区児童30名・地元児童43名

参加者：引率1名 生徒4名

実験内容：手回し発電機による発電実験・果物電池の作成・炭電池の作成・ソーラークッキング 協力：小梨公民館

#### ② エコ学習トランクによるエネルギー出前授業

1・2回目 日時：12月26日（土）

場所：小梨公民館および南小梨交流センター



対象：小梨小学校児童 26名

参加者：引率2名 生徒4名

午前中、小梨公民館にて小梨小学校の北小梨地域の児童14名を対象に、午後は南小梨交流センターで南小梨地域の児童12名を対象に実施した。岩手日日の取材あり。

3回目 日時：12月28日（月）場所：清田小学校

対象：清田小学校児童 30名

参加者：引率2名 生徒4名

岩手日報と、めんこいテレビの取材あり。

4回目 日時：1月14日（木）場所：千厩図書館

対象：千厩小学校児童 23名

参加者：引率1名 生徒8名

図書館放課後クラブでのエネルギー出前授業

### [3] 大学による出前授業

#### (1) 日本工業大学による出前授業

日時：2月3日（水）

テーマ及び講師：①「平行二輪車セグウェイで体感するロボット制御の基礎」佐藤杉弥准教授

②「環境に対応する電力革命～スマートグリッド～」松井立夫教授

産業技術科の1、2年生を中心に約90名が参加。制御技術と、スマートグリッドの説明を通して、エネルギ



一供給の重要性を学んだ。

## (2) 東北大学による出前授業

日時：2月19日（金）

講師：東北大学大学院工学研究科藤原充啓助教及び大学生

内容：量子エネルギーに関するテーマの劇を上演。霧箱による実験も実施。産業技術科の1・2年生を中心に約100名が参加。

## [4] 資格取得について

機械と電気の基礎知識と、実社会で役に立つ技能を身につけることを目的として、1年生で「技能検定3級機械保全」、2年生で「第2種電気工事士」を全員受験する。また、工業校長協会主催の計算技術検定3級、情報技術検定3級、基礎製図検定、リスニング英語検定と、消防試験研究センター主催の三種危険物取扱者試験を全員受験で実施している。

その他、希望者を対象に講習会を実施し合格を目指す資格は、電気関係で「第1種電気工事士」や「第3種電気主任技術者」、電子関係で「技能検定電子機器組立3級」「工事担任者試験」「ITパスポート」がある。

電気工事士や技能士の実技練習には、材料が必要になり、経済的に負担が大きいですが、岩手県電業協会から線材の提供があり、非常に助かっている。また、技能士の練習に使用する材料費は、北上川流域ものづくりNWから支援をいただいている。ここでは、ここ数年で成果を上げてきている技能検定への取り組み状況について、昨年度の紹介をさせて頂く。

## (1) 技能検定への取り組み

### ① 機械保全3級

21年度は1年生38名と3年生3名の合計41名が受験した。放課後や夏季休業中に筆記試験対策を行った。7月9日に、(株)日ピス岩手から検査課長の千葉成悦氏を外務講師として招き、実技試験対策の講習会を行った。

### ② 電子機器組立3級

2年生10名が受験。放課後と夏季休業を利用し実技練習を中心に試験対策を行った。

7月21・22日の2日間、(有)桑嶋精電代表取締役の桑嶋章彦氏と、興栄通信工業(株)の菊池綾子氏を講師に招き実技指導をして頂いた。

## (2) 試験及び結果

筆記試験は、7月26日(日)に、実技試験は、電子機器組立が7月27日(月)、機械保全が7月30日(木)に、いずれも本校を会場に行われた。8月末に合格が発表されたが、本校の科目合格を含む合格率は、下記の通り非常に高く、取り組みの成果が現れたと言える。

合格率：機械保全3級 85% (35/41)

電子機器組立3級 67% (6/9)

また、技能検定の実技試験において、成績が上位の者に贈られる「金賞」を2部門で受賞し、「銀賞」を1部門で受賞した。

機械系保全作業 金賞 畠山 洋希(1年)

電子機器組立て作業 金賞 千葉 耕平(2年)

電子機器組立て作業 銀賞 小野寺雅浩(2年)

なお、取り組みの様子は岩手日日、岩手日報に掲載された。



## [5] 小・中学生に対する取り組み

### (1) 体験入学

20年度から産業技術科として2回の体験入学を実施しており、21年度は7月9日(木)と7月27日(月)に実施した。

1回目は専門科である生産技術科と産業技術科の2科で体験入学を行い、産業技術科には47

名の中学生が参加した。2回目は学校全体で取り組む体験入学であり、31名の中学生が参加した。2回続けて参加した中学生もいた。

科紹介のオリエンテーションの後、3班編制で体験実習を実施した。実習の内容は、電気分野、電子分野、機械分野の3つにしぼり、複数回参加してもなるべく別の作業が出来るように配慮した。なお、産業技術科の3年生が指導者となり実習の説明を行った。

実習内容

1回目：①電気工事配線体験 ②マシニングセンタによる加工 ③LED点灯回路の製作

2回目：①電気工事配線体験 ②旋盤加工

③オシロスコープによる波形観測

(2) 新入生による出身中学校訪問

新入生が、前期中間考査の期間を利用して、出身中学校への挨拶を行った。21年度からの取り組みで、実習や行事の様子を印刷し、ラミネート加工したパンフレットを持参し、産業技術科及び千厩高校についての報告を行った。

(3) 専門科職員による中学校訪問

産業技術科と生産技術科の教員が、地元の中学校を訪問し、学科の内容を説明した。6月には専門学科の体験入学について案内の書類を持参して訪問。10月には、次年度の生徒募集をお願いする訪問を実施した。

(4) 小学生工作教室

文化祭で、音センサとタイマーを組み合わせた工作キットの「ばこカー」をつくる工作教室を開催した。21年度で3年目を迎えるが、主に小学校の低学年の生徒が参加する。高校生が作り方を指導するが、親子で工作に取り組む参加者が多く、高校生による作り方の説明や丁寧な対応に参加者から好評を得ている。材料費はものづくりNWから支援して頂いている。

[6] インターンシップ

インターンシップは平成13年より2年生が3日間の日程で実施していたが、平成19年度から

5日間とし、地域も拡大し、生徒の進路志望に近い企業での実習を行った。平成20年度からは3年生の希望者を対象に、長期インターンシップを夏季休業中に実施している。

(1) 3年生長期インターンシップ

21年度は長期インターンシップを希望した3年生2名が、地元企業である(株)日ピス岩手と(株)大昌電子で7月27日～8月7日の土日を除く10日間の研修を行った。ものづくりNWの織笠コーディネーターから事前に心構えのお話をいただき、研修中の目的を明確にした上で参加した。2名中1名はインターンシップでお世話になった企業に内定を決めた。

(2) 2年生インターンシップ

21年度は管内12企業において、5日間の研修を行った。不況の影響で製造業での受け入れが少なかったが、自分の希望する職種に近い業務内容の企業で研修を行うことが出来た。

インターンシップの報告壁新聞を作成し文化祭で掲示した。

#### 4. まとめ

ものづくりNWからの協力や、エネルギー教育実践校としての活動を通して、生徒が常に校外の方々と接する機会が増加した。企業経営者や技術者からの直接指導で、卒業後の進路に対する心構えが変化してきたように感じる。

また、小学生に対する出前授業や工作教室を通して、工業に関する専門知識の深化が図られ、コミュニケーション能力も身に付いた。地域の教育力を利用し、吸収したものを、地域の小学生や地域の方々に還元していく一連の流れが形成された。また、卒業後の進路の整合性も図られ、多くの生徒が3年間で学んだことを生かせる進路を希望している。地域に根ざし、地域に開かれた学科運営を目指し、今後も関係機関と連携を図りながら、社会の中核を担う人材育成に取り組んで行きたい。