



3 未 あ 来 な を た だ担 あ か う h 若 5 ま 者 伝 す ż た 5 t 3 こと

平成 25 年度版

みやぎクラフトマンと

みやぎクラフトマン 21 事業事務局

MIYAGI CRAFTSMAN21



地域の企業、熟練技能者の力がものづくりを未来へ導く—。 未来の「ものづくり」を担う若者を育てるために、地域のみなさまの力が必要です。

人口減少に直面する中、宮城県は生き残りをかけて「富県戦略」を進めてきました。

県民の生活を豊かにするためにはどのような産業構造にするべきか――。

議論の中で、製造業を集積促進させ、じっくりと成長させていかなければならないと考えるようになりました。

製造業の集積促進、企業誘致と、地元企業の取引拡大に力を注いでいます。

近年、県内では、自動車産業や高度電子機器産業などの分野で大手企業の進出が相次いでいます。

製造業の集積を進めすそ野を広げていくためには、人材確保が欠かせません。

育成へのニーズは年々、高まっています。

そうした中で、みやぎクラフトマン21事業は、産業界と行政、学校が手をたずさえながら、事業を進め、25年度で7年目を迎えました。 事業では、高校生が企業の方々との交流を通じて、実践的な技術や知識を学んでいます。

「企業人」が培ってきた技術はもちろんのこと、厳しく険しい困難に立ち向かっていく社会人、職業人としての志も、はぐくまれてきました。 そうした輪を広め、継続的にものづくり人材を育成していくためには、地域を担うみなさまの力が欠かせません。

将来を担う若者をはぐくむために、いま、事業では多くのみなさまの力を必要としています。





CONTENTS

P4…… みやぎクラフトマン 21 事業とは?

P6…… 新たなプログラムの実践 ①クラフトマンサークルの誕生

②冷凍空調機器の実践研修

③ポリテクセンター宮城の取組とクラフトマン 21 事業

④溶接協会が取組む人材育成

P9 ····· 定着化を見せるプログラムの数々

P10····· INTERVIEW ①日立ソリューションズ東日本 公共ソリューション本部

本部長 菊池一彦さん

②石巻工業高等学校 機械科教諭 柴田 貢先生

③古川工業高等学校 機械科教諭 高橋正和先生

④村田高等学校 総合学科自動車系列 教諭 酒井敏満先生

教諭 五島 達先生

P14····· 平成 25 年度までにご協力いただいたみなさま



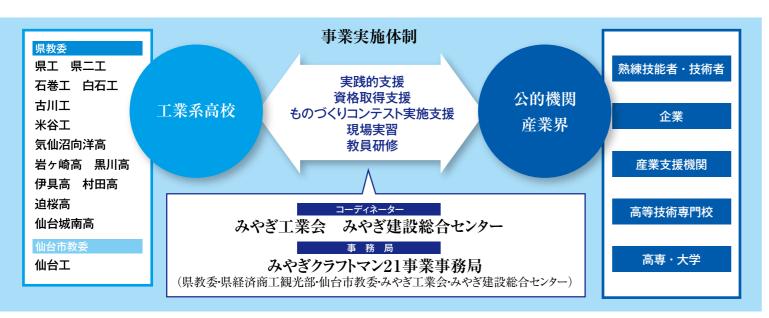
みやぎの「ものづくり人材」をはぐくむ プログラムの数々とその成果。

みやぎクラフトマン21事業とは?

みやぎクラフトマン21事業は平成19年度に県内の工業高校4校ではじまり、参加校を県内すべての工業系高校に拡大してきました。みやぎ工業会とみやぎ建設総合センターがコーディネーターを務め、地域の産業界、行政、教育機関と連携・協働し、長期間の実習や企業技術者による授業支援などで、将来の産業を担うスペシャリストの育成と専門教育の充実を進めてきました。

25年度は、機械、電気・電子、建築、土木、化学工業、情報技術などの分野で、県内14の工業系高校が、193のプログラムを実践。 各高校で企業の方々に技術指導や社会人講話のほか、資格取得やコンテスト出展のための技術指導にあたっていただきました。

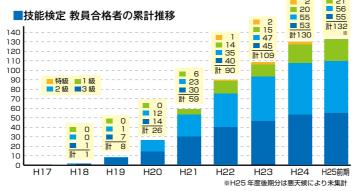
また工場見学やインターンシップなどで、生徒、教員が企業を訪問し、「しごと」の一端を見学、体験することで、企業人としての技術と、技能の向上に励む姿はもちろんのこと、厳しく険しい困難に立ち向かっていく社会人、職業人としての「志」を教えていただきました。



| 就職内定率の推移比較 県全体と工業系学科 | 99.7 | 99.8 | 99.9 | 99.1 | 97.6 | 96.6 | 96.7 | 97.1 | 98.5 | 98.5 | 98.5 | 98.5 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.9 | 99.







プログラムの展開事例紹介

事例紹介①人材ニーズと溶接技能研修の充実化

平成24年度、職業能力開発促進センター(ポリテクセンター)が実施した「職業訓練に関するニーズ把握」の結果、事業主が人材採用の際に求める専門的職業能力機械職は溶接技能が43.5%と最も多く、クラフトマン21事業以前から特定校で実践指導が行われてきました。

参画校の拡大にともない、溶接協会有志や熟練技能者が各地域の高校で指導するなど広がりをみせ、平成25年度には参加13校による集合研修と溶接競技会を開催。さらに、平成26年4月には、競技会上位者が東北代表として第1回全国高校生溶接競技会へ出場するなど発展を続けています。



事例紹介②クラフトマンサークルの誕生:全国技能五輪出場OBの模範演技

事例紹介③進路別体験活動の充実:複数の地域企業の専門技能を披露

事例紹介④教員研修の拡大・充実:工作機械用工具の研削技能研修

など、平成25年度も新たなプログラムの展開が見られました。

輝かしい成果

- 在校生が各種全国大会で活躍

■若年者ものづくり競技大会

旋盤:1位 厚労大臣賞、職能大特別賞

■高校生ものづくりコンテスト

旋盤:全国3位 電子回路:東北優勝 電気工事:東北2位 自動車整備:東北2位

木材加工:東北3位 測量:東北優勝

■技能五輪全国大会: 旋盤部門 ■ものデザインコンテスト: 優良賞

■U-20 プログラミングコンテスト: 1位 経産大臣賞 3年連続

■全国高校生プログラミングコンテスト:1位 2年ぶり、4回目受賞

■ナノマイクロアプリケーションコンテスト 国内大会:2位 国際大会(バルセロナ):敢闘賞

- みやぎクラフトマン 21 事業を体験した若者が就職先で活躍

■技能五輪国際ドイツ大会 旋盤:銅メダル

■第 51 回技能五輪全国大会

旋盤:1位 フライス盤:3位、敢闘賞 電子機器組立:敢闘賞



TOPICS

MIYAGI CRAFTSMAN21

新たなプログラムの実践●

クラフトマンサークルの誕生

一技能五輪選手が母校で技術披露一

日産自動車・リコーインダストリー・東北発電工業・富士重工業・気仙沼向洋高校

気仙沼向洋高校では平成25年度、技能五輪全国大会で優秀な成績を収めたOBを招き、技術を在校生に披露する「技能五輪実演見学会」を実施しました。

実演内容は、自動車板金、TIG溶接、自動車工、旋盤の4種目。参加した機械技術科の生徒約120人は、同校を卒業した先輩の実演を目の当たりにし、ハイレベルの技術を肌で感じ取りました。例えば、旋盤で金属に横穴を空ける技術に対しては、「動きにムダがなく、作業スピードが全然違う」と感想を述べるなど、一様にその技術力に圧倒された様子です。



この取り組みは、かつて「クラフトマン21」による実践指導を受講した生徒が、就職後に五輪レベルの技術を身につけ、今度は指導する立場として母校で模範実技を実演するという、循環型プログラムのモデルケース。その名称を「クラフトマンサークル」と呼んでいます。

実演に当たった先輩五輪選手からは「これからも好奇心を持って、ものづくりに取り組んで欲しい」とエールを送られ、さらなる技術習得に向けて意欲を掻き立てる良い機会となりました。

◎気仙沼向洋高校、佐藤信之教諭・小野寺英幸実習助手の話

震災後、不十分な環境で勉強を続ける生徒たちに、ご褒美となる機会を。その思いから 企画した取り組みでしたが、第一線で活躍するOBの技術力を目の当たりにすることで、 刺激を受け、感動を覚え、それぞれ具体的な目標も見えてきたようです。また、今回招い た五輪選手4人のうち、3人は私たちの教え子。かつての生徒が堂々と技術を披露する姿 は、我々教員にとっても深い感慨がありました。









新たなプログラムの実践の

冷凍空調機器の実践研修

―熟練技術者から施工方法を学ぶ―

宮城県冷凍空調設備工業会・白石工業高校

設備工業科の生徒40人を対象に、冷凍空調設備の仕組みなどを学ぶ実践研修が、白石工業高校で実施されました。

この取り組みは、平成24年度に続いて2回目の試み。前年度は1日のみの実施でしたが、「機器に触れられなかった」「もっと詳しく知りたかった」という生徒の声を受け、平成25年度は少人数制で取り組めるよう、宮城県冷凍空調設備工業会の協力を得て3日間の研修時間を確保。述べ13人の熟練技術者からの指導を受け、家庭用エアコンや寿司ネタケースの配管と配線、真空引き、試運転まで手掛けました。



また、「冷凍空気調和機器施工作業3級技能検定」の課題となる、銅管を直角に曲げる作業や、切り口を特殊な形状に加工する工程にも挑戦。最終日には、業界の現状や求人状況などについての講話も行われ、参加した生徒にとって意義深い機会となりました。

尽力した宮城県冷凍空調設備工業会の担当者も、「この研修をきっかけに、技能検 定の資格取得や業界に興味を抱いてくれる生徒が出てくれたら」と、技術者の卵たち に厚い期待を寄せていました。

◎白石工業高校、佐藤亨設備工業科科長・嵐田栄教諭の話

授業で教わった理論が、現場でどう活かされるか。その結びつきを、実際の機器に触れることで生徒たちも理解できたようです。忙しいなか、多くの人材と機器を投資していただいた宮城県冷凍空調設備工業界には、感謝の言葉しかありません。今回で2回目の実施でしたが、研修に参加したことで冷凍空調の分野に関心を持ち、関連業界に就職した生徒









新たなプログラムの実践❸

ポリテクセンター宮城の取組とクラフトマン21事業

宮城職業訓練支援センター(ポリテクセンター宮城)機械系 職業訓練指導員 浅沼幸彦さん

当センターがクラフトマン21とともに活動したのは、高校生溶接技術競技会が初めてでした。場所や設備を提供したほか、大会前に講習会を実施したのです。

もともと当センターは多賀城市にあったのですが、震災の被害を受け、平成23年から名取市と仙台市の仮設実習場で事業を行っています。多賀城市の施設は平成27年2月に再開の運びとなっています。震災の際は、「被災地域のものづくりに役立ててほしい」と神戸製鋼所さんから義援金をいただき、溶接ブースなどの訓練用機器を整備しました。溶接はものづくりの基盤技術ですし、溶接工に対する需要も高く、復興を見据え、地域に貢献したいという思いから協力させていただきました。

クラフトマン21や溶接協会との事業を通し、高校生に直接指導する機会や優れた技術者と接する機会を得て、私個人としても勉強になりました。

高校生は覚えるのが早く、「じっくりと見てすべてを吸収しよう」という意欲を感じます。今後、復興やオリンピックの開催などで建設の需要は増えます。高齢化を前に、技術を持つ若者を育てていきたいですね。



溶接協会が取組む人材育成

宮城県溶接協会 事務局長 石割 正さん

これから日本は、少子化や人口減少にともない労働力が減少します。そのため、 技術の伝承に加え人材の確保が大きなテーマです。溶接は派手な仕事ではあり ませんが、若者に興味を持ってもらうためにも、クラフトマン21事業の役割は大き いと思っています。

溶接協会では、創立50周年を機に一昨年からクラフトマン21事業と共同で「高校生溶接技術競技会」を開催しています。今年度は33名が参加し、優勝者は全国大会に出場しました。競技会は全体のレベルアップにつながりますし、相乗効果が生まれるので今後も続けていきたい事業です。

クラフトマンはとてもいいシステムですから、我々も積極的に関わることでより発展 することを望んでいます。協会員の企業も講師などで関わっていますが、自分たち の手で後輩を育てるという意識が高く、みなさん快く引き受けてくれます。

この事業を県内の全工業高校に利用してほしいですし、地元を盛り上げる人材 が育つことを願っています。





定着化を見せるプログラムの数々

学校内実践プログラム

企業の技術者に学校に足を運んでいただき、技術指導をお願いしています。また、仕事の大切さなどをお話しいただく講演もお願いしています。教員向けの技術研修では、指導力向上のための指導をお願いしています。

これまでの取り組みで、資格取得・コンテストにチャレンジする生徒が急増。高度技能者の指導で、各種コンテストや技能オリンピックで、好成績を収めています。



プログラム名	期間	受講生の人数	実施内容とねらい
授業支援 (技術指導・社会人講話)	半日~数日	10 名~ 40 名程度	企業の方の実践的な指導をいただくことで、技能・技術の 習得を図るとともに、仕事にかける熱い想いを聞かせてい ただき、勤労観や職業観の育成を目指します。
資格取得指導	半日~数日	1 名~ 10 名程度	学校の放課後や休日に、企業の技能・技術者から資格取得 のための実践的な指導をいただくプログラムです。
教員向け技術研修	半日~ 10 日	1名~3名程度	企業の技能・技術者から指導をいただき、教員の技能・技 術向上を図るプログラムです。

企業内実践プログラム

工場見学・現場見学では、第一線のしごとの現場を見せていただき、生徒が働くことに対するイメージを深めることを目的に実施しています。

地域の企業のみなさまからの提案をベースに、これまで様々なプログラムができあがりました。



プログラム名	期間	生徒の人数	実施内容とねらい		
工場・現場見学	2時間~半日	5名~ 40名	「しごと」の第一線を見学し、技術者の話を聞くことで、生徒のものづくりに対する興味関心を引き出し、理解を深めることを目的としています。		
入門 インターンシップ	3日~5日	1名~5名程度	社会人基礎力の養成と勤労観の醸成に主眼を置いたプログラムです。		
弟子入り インターンシップ	10日~2週間	1名~3名程度	社会人基礎力の養成とともに、技能・技術の習得を目指したプログラムです。		
デュアルシステム	20 日~ 2 カ月	1名~2名程度	インターンシップの発展型として、展開しています。学校 での学習内容とリンクした企業実習を通して、実践的な技 能・技術者の育成を図ります。		

◎展開している技能分野・実習内容例

<全般>	●各種技能検定・資	資格取得	5 S	•IE	■KYT	Q C	
<機械系>	●旋盤加工	●フライス盤加工	●鋳造	●溶接	●3D-CAD/CAN	M/CAT/CAE	
	● QC						
<電気・電子系>	●電子機器組み立て	て ●電気工事	シーケンプ	、制御 (電気設備のメンテナ	トンス ●QC	
<建築系>	●設計	●デザイン	●建築材料	-	建築模型製作	●木材加工	
	●施工管理	●CAD	QC				
<土木系>	●設計	●平板測量	●安全	●地質調	査 ●施工管理	●CAD	QC
<化学工業系>	●廃棄物処理 (食品製造	プラスチック製	造 (2	公害防止管理	●めっき処理	QC
<情報技術系>	●ソフトウエア開発	●プログラミング	●組み込み	技術	ハードウエア制御	Q C	



技術を深める職人と、応用できるイノベーター、 両方の優秀な社会人を育てることが 宮城県や企業の発展につながると思います。 クラフトマン 21 はそのきっかけをつくる事業。

日立ソリューションズ東日本 公共ソリューション本部 本部長 菊池一彦さん

日立ソリューションズ東日本(仙台市青葉区)は、みやぎクラフトマン21事業に6年前から参画し、県工業高校情報技術科へ通う生徒たちのインターンシップを受け入れています。同社では、ものづくりと同じように技術者の育成を重視しており、みやぎクラフトマン21事業は、技術の深化や発展に寄与するものと期待を寄せているそうです。同社公共ソリューション本部長の菊池一彦さんにお話を伺いました。

―インターンシップを受け入れたきっかけと、活動への 思いをお聞かせください。

きっかけは、インターンシップを始める1年前のことです。「富県宮城」の実現に向けて、企業の立場で人材育成のお手伝いができないかと考えていた時に、出張講義の依頼がありお受けしました。その翌年、出張講義でお世話になった先生から、インターンシップの話をいただいたのです。

技術者を育てるにあたって、なるべく早い時期から技術に触れて、技術の面白さを知ってもらい、さまざまなものに好奇心を持ってもらいたいと思います。そこで、インターンシップをお受けすることを決めました。

生徒だけでなく企業にもメリットがあります。社員が

リーダーやマネージャーになる上で、人にものを教える 経験はとても大切です。しかも、インターンシップの場合は、社外の方を指導する貴重な経験にもなります。技術者だけでなく、社外のさまざまな方と触れあうことで視野が広がりますし、私どもには「世の中のためになるものをつくろう」という思いがありますから、「この人たちの役に立つものとは何だろう」と考えることで、利用者の視点を意識する事ができます。社員の教育にとっても非常に

いい機会だと考えています。





ーインターンシップでは、どのようなことを行っているのですか。

県工業高校のみなさんには、2週間の期間でソフトウエアの設計から製造、テストまで、一連の流れを体験してもらい、最後は社員へのプレゼンテーションも行ってもらいます。チーム分けをして取り組む場合は、デザインが得意な人にはデザインを、プログラミングが得意な人にはプログラミングを、まとめるのが得意な人にはチームリーダーを、というように、個人に合わせて役割分担を調整しています。

2週間のインターンシップを体験すると、生徒のみなさんは非常に積極的になって、自主的にさまざまなチャレンジをしたり、社員に話しかけたりする姿が見られるようになるんですよ。私たちが望んでいる「好奇心を高めてほしい」という点でも、非常に成果を実感しています。

―御社の人材育成についても教えてください。

技術を生業にしている会社にとって、技術者を育てる ことは非常に重要ですが、技術者には2種類あると考え ています。

1つは、今ある技術をさらに深く追求し、効率よく、不具合のないものづくりができる、職人と言われる高度エンジニア。もう1つは、新しい製品やビジネスを生むイノベーターです。新たなものを生み出し成長・発展するためには、多様な価値観や視点で新たな発想ができるイノベーターが必要なのです。

経済学者のヨーゼフ・シュンペーターの言葉に、「馬車を改良しても鉄道にはならない」というものがあります。イノベーターというのは、馬車を改良しようと考えずに鉄道をつくる人。それは価値観や視点が多様でなければできません。地域や企業の発展のために、イノベーターをどう育てるかが非常に重要なのです。

ーイノベーターを育てることにおいて、インターンシップがどのような成果をもたらすとお考えですか。

いろんな価値観を持つことのベースになるのは好奇心。 何かに気がつくことや、発想すること、パッとひらめく 力は、若い人だからこそ育つのではないかと思います。 若い時期に、ひらめいた楽しさや気持ちよさを知ると、 年齢を重ねてもその力が継続するのではないでしょうか。

好奇心を持って、いろんな価値観でイノベーションを 起こす人が増えてくれることを期待していますし、イン ターンシップで来た生徒のみなさんにもぜひそうなって もらい、将来一緒に仕事ができたら、と願っています。

一今後、みやぎクラフトマン **21** 事業にどのようなこと を期待されますか。

私たちの会社で特に重視しているのは、先ほど申し上げたイノベーターを育てることですが、そういう人材が宮城県に増えて、産業のボリュームが増え、そこで採用される人間が増えるという活性化のサイクルをつくるには、一社だけのがんばりでは難しいのが現状です。県や市、みやぎクラフトマン21事業のようなプロジェクトが連携し、このようなサイクルを宮城県内で回してほしい。それによって人が育ち、就職できる人も増えます。個々の会社のビジネスも伸びていくのではないでしょうか。成長のサイクルをつくる母体になってほしい。それがみやぎクラフトマン21事業に一番求めるところです。

また、人を育てたとしても、他の地域に流出してしまうのは非常にもったいないことです。このようなプロジェクトを成長の原動力にして、優秀な人材に残って活躍してもらえれば、それによって宮城県の産業も発展していくはずです。

また、イノベーションによって新しいものができれば、 宮城県から国内外の他地域に出荷することもできます。 ビジネスフィールドを広げることができる人も育てるこ とで、今後、宮城県がますますよい県になるのではない かと大いに期待しています。



地域企業との連携を密にして、 高度な技能に触れる機会を、もっと。 そのひとつひとつが、 自身の進路を考えるきっかけに。



石巻工業高等学校 機械制御科·機械科 教諭 柴田 貢先生

─ 「みやぎクラフトマン 21」事業の効果をどう感じていますか。

事業初年度から参画して8年目。ずっと継続している プログラム、新たな試みと、様々な取り組みを実践して きた中で、生徒がものづくりへ興味を深めるきっかけに なっていることは確かです。

一具体的に生徒にはどんな変化が見られましたか。

工業高校とはいえ、全員が最初からものづくりに関心がある訳ではありません。だからこそ、プロの技能に触れる機会は大切。前年度には複数の地域企業に協力いただき、「進路別体験活動」という施策を実施しましたが、技能の実演には生徒も圧倒された様子でした。本格的な進路決定には至らなくとも、中には「この業界を選択肢

のひとつに入れたい」と話す生徒もおり、将来を真剣に 考えるいい機会になったようです。

―生徒自身が小学生にものづくりを教える施策もあると 伺いました。

「みやぎクラフトマン 21」のスタート当初から、近隣の小学校で「ものづくり体験教室」を続けています。生徒の中には、小学生時代にこの体験をして、工業高校に関心を持ち、本校に入学した者もいます。そして高校生となり、今では自分が教える立場に。このサイクルは、とても素敵なことだと感じています。当初は機械制御科と化学技術科・建築科による取り組みでしたが、他科も刺激を受けて異なる内容の体験教室の開催を予定しており、生徒の主体性を高める上でも効果的です。

─「みやぎクラフトマン 21」への要望があればお聞かせください。

第一に、現場レベルの技能に間近で接する機会を、数 多く得たいなと。そこに関しては必ず継続していきたい ですね。最初にも言いましたが、高度な技能に触れるこ とは、ものづくりへ興味を抱くきっかけになりますので。

―そのためにも地域企業との連携が重要ですね。

石巻は復興の真っ直中ですが、「進路別体験活動」を開催できたのも、インターンシップを復旧できたのも、地域企業の協力あってこそです。忙しい中、時間を割いていただき、経験を伝えてくださった企業の方々には、ただただ感謝です。

INTERVIEW 3

「ものづくり=ひとづくり」。 学校と企業が手を携えて 生徒の技術力・人間力を磨き、 地域のものづくりに寄与できたら。



古川工業高等学校 機械科 教諭 高橋正和先生

― 「みやぎクラフトマン 21」事業の効果をどう感じていますか。

宮城県全体の視点で見ると、特色ある取り組みが数多くあり、「工業高校は面白そうだな」というイメージを醸成できているのではないでしょうか。本校の定時制は平成25年度からスタートしたばかりで、大きな効果を実感できるまでは至っていませんが、それでも本物の技能を目の当たりにしたことで、生徒の目の輝きも違ってきました。

一今後、取り組みたい施策はありますか。

昼間はものづくりの企業で働き、夜間はものづくりを 学校で学ぶ。これは、定時制ならではの教育システムだ と思います。今後は地域企業との連携を深め、生徒へ働 き先を斡旋できる仕組みをスムーズにしたいですね。この流れを構築することで、より効果的な有償のデュアルシステムが成り立つと考えています。

一地域企業へは、どんなことを期待しますか。

ものづくりに関する企業の方と言葉を交わすと、熱い 志が伝わってきます。その志は、我々教員も同様に持っ ているもの。双方の思いが重なれば、工業教育を一歩先 のステージに推し進められる気がしています。企業から ノウハウを学びながら技術者を育成し、社会に巣立った 彼らが、いつか指導する立場となる。そうした、地域全 体で後進を育てる循環を生み出せたら素晴らしいですね。

─「みやぎクラフトマン 21」への要望があればお聞かせください。

ひとつは、地域と連携した特色ある取り組みを根づかせること。大崎であれば金型産業の技術を取り入れるなど、地域風土を生かしたプログラムを増やしたいですね。ふたつめは、各校で教員が培ったノウハウを、宮城県の財産として蓄えるシステムが必要かと。例えば「こんなプログラムに取り組みたい」と計画を立てた際、他校の実践計画や自作テキストなどが蓄積されていれば、スタートもよりスムーズになるはずです。教員個人のノウハウを、みんなのノウハウとして蓄積することが、宮城県全体の底上げにもつながる。そう感じています。

INTERVIEW 4

教員の スキルアップはもちろん、 生徒のやる気のスイッチが 入りました。



村田高等学校 総合学科自動車系列 教諭 酒井敏満先生(右) 教諭 五島 達先生(左)

―みやぎクラフトマン 21 の事業効果をどのようにお感じですか?

(酒井先生) 私は主に教員研修を担当しています。クラフトマン21事業を通じて、東京ダイアモンド工具製作所の渡辺様をご紹介いただき、旋盤の機械加工技術やフライス盤などの技能を習得しました。この研修を通して技術者の指導を直接受けることができ、教員のスキルが飛躍的に向上したと感じています。

―生徒への効果はどのように表れていますか?

教師の目で見て、生徒が一番伸びたと感じるところは、 物事に取り組む意欲です。例えば、研修では自発的に時 間前に来て、しっかり準備をしてから臨むようになるな ど、取り組む姿勢が見違えるように変わりましたね。 本校は工業専門校ではありませんので、1年次は一般課程の勉強が中心で、2年次以降に専門課程を学習します。そういった理由から、技能面では工業高校との差が少なからず出てしまいますが、それをカバーするためにも、本校では「社会人としての倫理観の育成」を教育の大きな目標に掲げ、力を入れているのです。さらに、実社会の諸先輩方から直接の指導を受ける機会を得たことは、教師による指導とはまた違う大きな効果がありました。

ある生徒においては、自動車業界に就職する目標を立て、それに関連した資格を取得することに重点を置きました。そして、宮城県内で唯一、本校で2人目となる内燃機関組立ての技能検定を取得したのです。みやぎまるごとフェスティバルのブース「みやぎの専門高校展」では、エンジン組立ての実演を行って技能をアピールしました。

この生徒は大勢の来場者に囲まれて行ったことで自信 がついたと思いますし、すぐに自動車関連の企業から内 定をいただくことができたんですよ。

一今後のクラフトマン 21 事業に何を期待されますか?

この事業を通じて、宮城県に進出している大手自動車メーカーの関連企業をはじめ、人脈に広がりが生まれました。クラフトマン21 は、学校という閉じられた世界に開けられた社会の窓のような存在だと思います。

本校では、すでに2年次以降の専門教科の一部でクラフトマン21を活用した授業展開を行っております。地域の人材育成に、ぜひともこのまま継続してほしいと願っています。「富県宮城」みなさんとともに頑張りましょう。



平成25年度までにご協力いただいたみなさま

総計:511社・人 (H25年度の総数: 264社・個人)

(株)INA新建築研究所東北支店 (株)阿部和工務店 阿部建設(株) (株)石井組 (株)大林組 東北支店 奥田建設(株) 鹿島建設(株)東北支店 清水建設(株)東北支店 仙建工業(株)本計 戸田建設(株)東北支店 (株)間組 東北支店 (株)橋本店 早坂建業 佐々良建設(株) (有)佐惣工務店 (有) 佐籐要次建業 (有)ファニチュアマサキ&ヒロシ (有)ヤママン山田建業 (株)櫻田建築設計事務所 (株)楠南設計 (株)COS 設計 (株)盛総合設計 (株)東北建築設計監理事務所 (株) 図設計 (有)阿部仁史アトリエ (有)フロムエック1級建築士事務所 安井妙子 アトリエ (株)アート・クラフトインターナショナル 大友板金店 信建築板金 半澤左官店 ゆにふりみやぎ FROM ALEX (有)鈴木彫刻店 (有)サンダル (株)構建築設計事務所 (株)ノースクラスト (有)猪股工務店 (有)山家建業 (株)ホテル仙台プラザ (株)江陽グランドホテル (株)あいあーる平安祭典 (株)熊野洞 (株)ユーメディア アトリエ光彩舎 (有)山達瓦工業所 (株)中村鬼瓦製造所 宮城県冷凍空調設備工業会 イシイ(株) 赤坂建設(株) 熱海建設興業(株) 河北建設(株) 皆成建設(株) 金福建設(株) 木皿建設(株) サイト工業(株) 「旧(株)角田組」 (株)関工務店 (株)高工 高野建設(株) 長谷川建設(株) (株)深松組 山辰建設(株)

植新緑化(株)

(株)東建工営

(株)東北パシフィック

世紀東急工業(株)東北支店

(株)光生エンジニアリング (株)サトー技建 佐野コンサルタンツ(株) (株)建設システム仙台営業所 (株)仙台技研 (株)桑折コンサルタント (株)新東洋技術コンサルタント (株)復建技術コンサルタント 仙台工科専門学校 福井コンピュータ(株)仙台営業所 (株)ケディカ 東北緑化環境保全(株) (株)日本セラテック (株)キノックス (株)エンジニア・サイエンス 梶原電気(株) 工藤電機(株) 太平電気(株) 通研電気工業(株) 東芝エレベーター(株)東北支店 宮城県電気工事工業組合 仙台支部 (株) ユアテック (株)ユアテック電気設備部 (株) ユアテック 宮城支社 凌和電子(株) イーハードプラン人材活性センター (有)小野電設サービス 株式会社TTK (株)日立ソリューションズ東日本 (株)大塚商会 仙台支店 (株)エービーケーエスエス仙台営業所 龍谷一彦 (株)トーキンマシナリー (株)相沢製作所 東丁業(株) 新日本石油精製(株)仙台製油所 東洋刃物(株) 本社 仙台自動車整備工業団地協同組合 (株)太陽自動車工業所 宮城自動車工業(株) 宮城トヨタ自動車(株) 宮城第一メタル(株) (株)大場工業 宮城県板金工業組合 小林ダクト工業

東洋刃物(株)富谷工場 トヨタ自動車東日本(株) (株)本山製作所 東北計器工業(株) 日准丁具(株) セレスティカ・ジャパン(株) (学法) 北杜学園東北理工専門学校 (株)ファクト 田園菓子工房シェフドリーム 大和町役場 せんだいデザインウィーク実行委員会 大衡村役場 宮城インテリアコーディネーター倶楽部 吉岡小学校 宮城産業デザイン交流協議会 (学法)花壇自動車大学校 大衡中学校 (学法)赤門自動車整備大学校 八十島プロシード(株) 東北工業大学 工学部 東北大学 大学院工学研究科 仙台圏東部 東北大学 大学院環境科学研究科 及川工務店 東北大学 多元物質科学研究所/機械工場 川村工務店 ノニーストレージメディア・アンド・デバイス(株) 宮城教育大学教育学部 (学法)日本コンピューター学園東北電子専門学校 東北発電工業(株)利府製作工場 (学法) 北杜学園仙台情報工科専門学校 東洋刃物(株)多賀城工場 東北文化学園大学 東北電機製造(株) 仙台高等技術専門校 明和工業(株)仙台営業所 仙台市立向山小学校 渡辺勝行 仙台市立原町小学校 東北学院大学 工学部 仙台市立宮城野小学校 雇用・能力開発機構宮城センター 仙台市立東宮城野小学校 東日本旅客鉄道(株)新幹線総合車両センタ-(一社)宮城県溶接協会 宮川ローラー(株) (一社)宮城県測量設計業協会 (株)斎藤工務店

(一計)東北地質調査業協会

宮城県屋外広告美術協同組合 仙台圏南部 一財)みやぎ建設総合センター (一社)宮城県建設業協会 東日本セキスイ工業(株) (一社)仙台建設業協会 宮城太平洋生コン(株) 宮城県建設職組合連合会 日本製紙(株)岩沼工場 (一社)宮城県建設専門工事業団体連合会 (株)仙台ニコン (一社)宮城県建築士事務所協会 (一財)東北電気保安協会 宮城事業本部 東洋ゴム工業(株)仙台工場 (一財)東北電気保安協会 仙台中央事業所 (一財)東北電気保安協会 仙台北事業所 伸栄工業(株) (一財)東北電気保安協会 仙台東事業所 (株)ケーヒンワタリ (一財)東北雷気保安協会 仙台南事業所 弘進ゴム(株) 亘理工場 (一計)東北雷気管理技術者協会 岩機ダイカスト工業(株) 宮城県産業技術総合センター (公財)宮城県公害衛生検査センター エム・セテック(株)仙台工場 (株)安全教育センター 本社 国交省 東北地方整備局 仙台河川国道事務所 東北エアサービス(株) 東北 IE 協会 仙台空港鉄道(株) (株)河北新報 MKハウス(株) 東北電力(株)新仙台火力発電所 (株)イマイ自動車 東北電力(株)研究開発センター KISEI名取店 (株)神戸製鋼所溶接事業部門東北営業所 竹駒油計 日鐵住金溶接工業(株)東北支店 亘理町役場 総務課 宮城県瓦工事業組合·青年部 マツヤデンキ亘理店 (有)地域資源活用研究所 (株)関電工 東北支店 仙南圏 アンテック 丸幸自動車工業(株) 河北新報印刷(株) (株)庄司製作所 (株)角谷製作所 高橋清幸 BIGBOSS仙台 東北三和綱器(株) ジュンク堂書店 仙台店

(有)CAD-KENDORO

(株)フジクラ 東北支店

仙台圏北部

(株)ピース電気

鎌田電設工業(株)

リコーインダストリー(株) (株)太陽精密 (株)アステム 本社・角田工場 アルプス電気(株)角田工場 アイリスオーヤマ(株) (株)ユアテック 人材開発センター (株)ケーヒン 角田第二工場 (株)大安工業所 角田工場 日本ウォルブロー(株)宮城工場 ホーチキ(株)宮城工場 (有)みやぎダイカスト (株)日本アレフ仙台工場 (有)カツヨテクノロ DIC 北日本ポリマ(株)東北工場 トーカドエナジー(株)白石工場 (株)ニチレイフーズ 白石工場 NECトーキン(株)白石事業所 安達克夫 加藤民男 (株)東京ダイヤモンド工具製作所 渡辺義二 高橋辰男 平間輝夫 勝尾豊 (株)エコー設備工業 仙南電気事業協同組合 (一財)東北電気保安協会 白石事業所 平間電設(株) 有田工業 一級建築設計事務所 ちろりん村役場 宮城県建築十会 白石·刈田支部 (株)松浦組

(有)鈴木工務店

(株)武田工務店

(株)吉内鉄工建設

日下甚 建築店 (株)シマヌキ建工 (有)阿部工営社 (株)岡崎工務店 (株)ヤマプラス仙台 パナソニック(株)AVCネットワークス社 仙台工場 宮城県大河原土木事務所 白石城管理事務所 (株)コスメティック・アイーダ 仙台工場 白石市役所 建設課 蔵王町役場 総務課·建設課 (一社)日本建築家協会東北支部宮城地域会 陸上自衛隊船岡駐屯地 協業組合 仙南車検センター (株) 菅牛 (株)東北三之橋 丸森工場 大河原中学校 はたけなか製麺(株) (株)小野配管 (株)さくら設備 (株)サカモト (株)ヤマムラ (株) 枡建設 窪田電気工事(株)

(有) 佐藤丁 路店

白石市西保育園

迫リコー(株)

登米精巧(株)

いのまた自動車

とよま振興公社

東北職業能力開発大学校

栗原車検協同組合

細倉金属鉱業(株)

(株)宮城化成

大成工業(株)宮城工場

菅原産業(株)栗駒工場

富士機械工業(株)宮城工場

仙台コカ・コーラプロダクツ(株)蔵王工場 (株)八重樫工務店 (株)武藤工務店

石巻圏 加藤 昇 (有)SAM 建築設計事務所 (株)協和産業矢本工場 五洋紙工(株)東北工場 セイホク(株)石巻工場 東北電子工業(株) 鈴木労働安全コンサルタント事務所 東和工業(株) 日本製紙(株)石巻工場 国交省 東北地方整備局 七ヶ宿ダム管理所 (一財)白石市文化体育振興財団 (株) 堀尾製作所 丸森町蔵の里郷十館(齊理屋敷) 仙南芸術文化センター(えずこホール) (株)宮富十工業 (株)宮城プラントサービス (株)ヤマニシ 大河原町役場 地域整備課·上下水道課 (有)小松自動車工業 仙南地域広域行政事務組合 消防本部 (株)TK白動車 仙南地域広域行政事務組合 大河原消防署 仙南地域広域行政事務組合 柴田消防署 (株)ホンダプラザ石巻 仙南地域広域行政事務組合 角田消防署 宮城トヨタ自動車(株)石巻店 宮城県仙南·仙塩広域水道事務所 宮城ヤンマー(株)第2事業部 (有)山内自動車 (株) 高光自動車工業所 (株)宮城電気サービス (株)イエローハット 大河原店 森田雷気産業(株)石巻出張所 (株) ユアテック 石巻営業所 NPO isinomaki2.0 企業組合 ビホロ 中鳥産業(株) 石巻地区消防本部 勤務 高橋正志 (株)東海林丁務店 東北緑化環境保全(株) 昭和電線ケーブルシステム(株)仙台事業 つくし薬局 東北電力(株)白石営業所 久我建設(株) 児嶋産業(株) 社会福祉法人 常盤福祉会 多機能型地域ケアホームふなおか (株)西条設計コンサルタント 柴田町役場 上下水道課 (株)佐藤土木測量設計事務所 特定非営利活動法人 不忘アザレア (株)瀬崎組 総武建設(株) (株)武山興業 高橋土建(株) (株)千葉測量技研 津田海運(株) 日野測量設計(株)

(一財)東北電気保安協会 佐沼事業所 (株)丸本組 (株)山内組 遠藤興業(株) サンドビッグツーリングサプライジャパン(株)瀬峰工場 (株)角張工務店 田中建設(株) 宮城県北部土木事務所栗原地域事務所 若生工業(株) (株)高橋工務店 津田建設(株) ヒノケン(株) 東日本リサイクルシステムズ(株) 菱中建設(株)石巻支店 (株)山大 さとう1級建築士事務所 (株)エスティーシー 本計工場 (株)石巻設計センター 筑波ダイカスト工業(株)宮城工場 (有)大場建築設計事務所 (株)木村正友設計事務所 ジオマテック(株)金成第二工場 (有)吉美設計 石巻専修大学 理工学部 基礎理学科 ヤンマー農機販売(株)東日本カンパニー栗駒工場 石巻市立貞山小学校

二ツ山建設(株)

石巻高等技術専門校

日本工科専門学校 石巻市役所 建設部 建築課 (一計)宮城県建設業協会石券支部 (一社)宮城県測量設計業協会石巻支部 (一財)宮城県下水道公社 石巻処理場 知的障害者通所授産施設 かなん (株)街づくりまんぼう 石券コミュニティ放送(株) 日本製紙ユニテック(株)石巻事業所 いしのまき農業協同組合 中里店 平河ヒューテック(株)桃生工場 石巻埠頭サイロ(株) 南光運輸(株) (株)松本鐵工所 石巻事業所 (株)ナリサワ (株)阿部直商店 カガク興商(株) (株)守平商店 高橋英理子 宏和機工(株) トヨタカローラ宮城(株)アムシス (株)石巻精機製作所 河北ライティングソリューション(株) 清水港飼料(株) 日本製紙石巻テクノ(株) (株) Tステー 重吉興業(株) (一財)東北電気保安協会 石巻事業所 東北三吉工業(株) (株)木村土建 気仙沼圏 インプレックス(株) 東北営業所 石巻環境サービス(株)石巻センター (株)オートショップ加藤 協業組合 石巻廃棄物処理センター (株)小野寺鐡工所 (株)マルハニチロ食品石巻工場 (株)おやま製作所 気仙沼工場

宮城三菱自動車販売(株)気仙沼店 (有)佐々木設備工業 (株)シマ精工 (株)昭和きかん (株)新和機械 (株)新和エンジン (株)藤田鐡丁所 北斗(株) 雪ヶ谷精密工業(株) (株)気仙沼商会 (一財)東北電気保安協会 気仙沼事業所 白石電気工事(株) 国交省気仙沼国道維持出張所 サイトレポート(積水ハウス(株)東北工場) 大和ハウス工業(株)東北工場 加美雷子丁業(株) キョーユー(株) (株)和光製作所 ソーラーフロンティア(株) アルプス電気(株)古川工場 (株)東北イノアック (有)千田清掃 日本クリーンオイル(株) 宮城県立大崎高等技術専門校 (一財)東北電気保安協会 古川事業所 宮城県北部土木事務所 国交省北上川下流河川事務所 国交省北上川下流河川事務所大崎出張所

大崎市役所

(株)大崎測量設計コンサルタント

(株)古川測量設計事務所

(株) 荒谷十建 石堂建設(株) (株)金原土建 (株)笹原組 (株)佐々木組 (株)佐藤工務店 (株)仙北建設 東北舗道建設(株) 丸か建設(株) (株)村田工務所 (株) 菅原丁務店 津山町林業研究会 京都精工(株)古川工場 (株)ワイドテクノ 久我土建 (株)鈴木製作所 宮城工場 古川エヌ・デー・ケー(株) ヤマセエレクトロニクス(株) アベテクノシステム(株)古川事業所 北光エンジニアリング(株) (株)アルプスビジネスクリエーション宮城 東北電力(株)鳴子発電所 東北大学 大学院農学研究科 川渡センター 真崎要介 只野雄太 高橋奈美 千坂大輔 (有)佐々木板金 (株)IHI 相馬事業所

(株)江合技術コンサルタント

トヨタ自動車東日本(株)岩手工場 日産自動車(株)テクニカルセンター トヨタ自動車(株) 太社 (一財)日本自動車教育振興財団 日野自動車(株) (株)日立製作所 日立事業所 (株)シマダソリット (株)東芝 (株)日立メディコ (株)実践マシンウェア (株)インフォマッティクス メガソフト(株) 三菱電機(株)鎌倉製作所 (株)デンソー技研センター (株)フジクラ (株)ルネサスソリューションズ マイクロソフト(株) 出光興産(株)千葉製油所 山形スリーエム(株) 富士電機株式会社 道都大学 (学法)中央工学校

(一財)東北電気保安協会総合技術センター (株)エフ・シーズ 富士重工業(株)群馬工場 小松製作所 小山工場 (株)リコー 厚木事業所 東北芸術工科大学(山形県) 日本電気計器検定所 東北支社 国交省仙台河川国道事務所古川国道維持出張所 及源鋳造 (株) 芦沢啓治建築設計事務所 (一社)宮城県建設業協会大崎支部 (一社)宮城県測量設計業協会大崎支部



企業の声

- ●ものづくりを支えていく人材が育ってきて、その成果が出ています。ものづくり人材育成を継承して、製造業を盛り上げていただければと思います。
- ●体験によって、ものづくりの楽しさや喜び、難しさや厳しさを感じることは大変よいことだと感じています。
- ●「富県宮城」の実現に向け、若手人材育成は重要です。事業のモデルとして貢献成果も大きいと思います。
- ●産学官が一体となって産業界を牽引することは、少子化の将来にとって明るい材料です。
- ●宮城の産業発展にとって大変有意義な事業。今後も継続してほしいと願っています。

生徒の声

■この事業は、私たち学生にとってはもちろん、今後の宮城県や地域を発展させていくために必要なこと だと強く思いました。

教員の声

- 教員のスキルアップが生徒の技術力向上につながっていくのだと改めて感じました。
- ●7年目となり、すっかり定着した事業となりました。おかげさまで企業と学校のすばらしい連携ができ、地域との融合も図られつつあります。今後ともご支援・ご協力をお願いします。
- ●民間の力が入ることで、技術のみならず教員と生徒の意識が変わり、その成果の大きさを感じています。
- 事業を通してたくさんの高校生が技術技能を身につけています。今後も活発に行ってほしいです。
- ●人材の育成とともに、社会にとってもいい貢献ができると思います。

支援ネットワークの広がり 電気管理 技術者協会 冷凍空調 産業デザイン 交流協議会 設備工業会 屋外広告 建築家協会 整備局・ 美術協同組合 河川事務所 雷気事業 地域車検 協同組合 協同組合 雇用・能力 東北 IE 協会 高技専大学 建築十会 開発機構 ポリテクカレッジ 実践高校 測量設計業 県土木事務所 協会 白動車教育 下水道公社 振興財団 (一財) みやぎ (一社) 建築士 建設総合センタ 溶接協会 みやぎ工業会 建設専門 各市町村 丁事業団 体連合会 電気工事 電気保安協会 建設職組合 地域広域行政 産業技術 連合会 事務組合 建設業協会 総合センタ 白動車整備 工業団地協同組合 万工事業 板金工業組合 組合・青年部 公害衛生 地質調査業協会 検査センター



