

# 各校ニュース

## 山形工業高等学校

### 創立90周年記念式典、挙行される

本校では、昨年10月に創立90周年記念式典を挙行了しました。式典には、県教育庁はじめ教育連携機関・地元産業界・同窓生・保護者など、多くの方々のご臨席を戴きました。教職員一同、心より感謝申し上げますとともに、今後とも地場産業の発展に寄与する人材の育成を目指すべく、決意を新たにしましたところ です。

厳粛な式典後には、創立90周年を記念した「ものづくり学習成果発表会」が実施されました。目を輝かせ生き活きと発表する生徒に、惜しめない拍手が贈られました。



「ものづくり学習成果発表会」の風景

さて、本年度における特筆すべき「ものづくり活動」の成果は、山形県高校生ものづくりコンテストにおいて、「電子回路組立部門」「木材加工部門」「測量部門」「化学分析部門」の4部門で優勝したことである。これは、過去最高の成果でした。このほか、各種ものづくりコンテストにおいても数々の入賞を果たすなど、本校のものづくり活動への意気込みを、大いにアピールすることができました。

一方、専門性の高い国家資格取得への取り組みにも力を入れました。その取り組みの成果は、全国工業高等学校長協会ジュニアマイスター顕彰で、ゴールドに12名、シルバーに18名が認定を受けたという形で、示すことができました。

また、地域貢献活動の一環として毎年開催している地域公開講座には、一般受講者を含め150名を越す参加があり、地域の皆様に、本校の教育活動を理解していただく絶好の機会となりました。各科とも特色を活かしたテーマのもと、教員・生徒が一体となって指導を行い、大好評のうち終了することができました。

## 寒河江工業高等学校

### クラフトマンさがえ

本校では、文部科学省・経済産業省の共同事業である「ものづくり産業担い手育成モデル事業」を「クラフトマンさがえ」として“さがえ”だからできる地域密着・協働型の人材育成プログラムを実施した。

#### 1 企業実習プログラム

機械科2年生が、学校では体験できない企業での実践的なものづくり技術を、地域企業で実習した。参加した生徒にEQ診断を行い、意識の変化を測定した



結果、人間力・社会人基礎力の向上や、専門資格への意欲・関心の高揚、勤労観や職業観の形成に有益であった等の成果を得ることができた。

#### 2 教員研修・教員の高度技術習得

教員研修では、実践的なものづくりの指導力向上を



目的とした専門科教員の研修と、キャリア教育に関する指導力向上をねらいとした普通教科教員を含めた全教員対象の研修

を実施した。成果としては個々のスキルが向上できたのはもちろんであるが、普通教科教員の工業分野への理解・関心を深めることができた。

#### 3 小中学校との連携事業

高校生が講師となりものづくりをととした地域貢

献意識の向上を目指し、橋梁模型製作やパソコン教室など7教室を開催した。この事業をと おして、生徒はコミュニケーションの大切さ



やものづくりの楽しさを伝えることの喜びを実感することができた。

## 東根工業高等学校

### 今年の1年

以下は本校に関わる主な新聞報道である。

- 4/ 1 バングラで技術指導
- 4/ 8 バングラ訪問を東根市長に報告
- 4/17 バングラデシュの学校支援 東根工高電子システム化(毎日)
- 5/30 2カ国大使が技術体験 東根工業高校「光の輪」講座視察
- 6/ 1 県の環境やまがた大賞 1個人2団体選ぶ
- 6/ 4 太陽光発電の技術伝える 東根工高ジプチ大使らに(読売)
- 7/ 8 太陽光発電イベントに東根工高生 パネル製作を実演 海外での活動紹介も 来場者から
- 9/ 4 アニメで解決力向上 学習ソフト「学情研賞」受賞 東根工高 武田教諭
- 8/26 東根工業高の6人新モンゴル高再訪 太陽光発電を改良
- 9/24 気になる存在 技能検定で3級電子機器組立に合格
- 11/10 ものづくり 楽しいよ 東根小・中部小 種体験学習 東根高校生が指導  
高校生 デザイン力競う 3部門の優秀賞決まる プロダクトデザイン部門入賞  
第10回高校生ものづくりコンテスト全国大会(自動車整備部門にて本校生徒記載)
- 11/26 東根工の奉仕活動 優秀賞 国際協力 理解賞コンクール(読売)
- 12/12 高校生と小学生が体験学習で交流(サンデータイムス)
- 1/13 古瀬君(東根工高3年)が最優秀
- 1/25 ロボットやドレス学習の成果を披露 東根工業高校で発表会

この様に多くの活動が紹介された。昨年に引き続き「光プロジェクト」活動を中心に各科の特色を活かした活動を実践することができた。

(右写真:バングラでの作業風景)



## 新庄神室産業高等学校

### 「新庄神室産業高校展 in もがみ大産業まつり」

本校の「特色ある高校づくり」事業のひとつである「新庄神室産業高校展」を平成22年10月9日(土)～10日(日)に新庄駅併設の「ゆめりあ」で開催した。この催しは地域の方々に、各学科の専門分野の学習内容を実際に体験していただき、本校の教育内容をより深く理解してもらうために、新庄最上の企業や農業生産者が一堂に会して展示・販売を行う「もがみ大産業まつり」とタイアップして実施しているものである。

その中で、機械システム科と電気システム科は、マイコン搭載の「ネズミ退治ゲーム」・「燃料電池カー」・電子回路によりLEDを点滅させた「電子ホタル」の製作を行った。建設システム科、建築デザイン科は、「積み木体験」・銘木を使用した「キーホルダー製作」・縮尺1/100の「住宅模型製作」・「コンクリート作品の実演」など、学科の特色を地域の方々にわかりやすくPRする内容で、工業の技術を活かしたゲーム感覚の装置や、ものづくりの製作は子どもから年配の方まで大好評であった。

「新庄神室産業高校展」はこの他にも、農業学科の展示や実演、郷土芸能部の新庄囃子やブラスバンドの演奏、生徒会による学校紹介、ボランティア愛好会のバルーンアートなど多岐にわたるものとなった。この産業高校生の若さ溢れる活動に、2日間の来場者は1,000名を超える(学科の体験コーナーは500名)大盛況となり、会場は大いに盛り上がりを見せた。



生徒が日頃の学習成果を地域の方々に伝えるため、子どもからお年寄りまで幅の広い方々と関わることでできたことは、学校の授業では経験できない貴重な体験となった。このように、「新庄神室産業高校展」は、地域の活性化を担う人材育成を目指す本校にとって学科のPRと同時に、生徒のコミュニケーション能力を育てる有意義な事業となった。

## 米沢工業高等学校（全）

### ゼロエミッションプロジェクト完成

本校では、環境とエネルギーをキーワードに、昨年度から「ゼロエミッションプロジェクト（自然エネルギーによって発電した電気エネルギーを利用して電気自動車を走らせる）」に取り組んで来ました。10月に電気自動車は、校外の一般道路を走行できるようになりました。真っ赤なボディの電気自動車は、すれ違う人達から大変注目を集める存在となりました。県庁・置賜総合支庁・米沢市役所でも披露を行い、大変大きな反響を得ました。太陽光発電パネル付きで、電気自動車への充電機器も完備した、エコ車庫（地元の間伐材をフルに活用した）も完成しました。12月8日には全校生、保護者、外部関係者の前でプロジェクト完成報告会を盛大に行い、大きな節目を迎えました。さて、このプロジェクトには、本校の全ての類（機械生産類、電気情報類、建設環境類）の生徒達が関わり、大変意欲的に取り組み大きな成果を上げました。

また、置賜農業高校と共同で、「有機EL照明による野菜栽培プロジェクト」にも、昨年度から取り組みを継続中です。

「ものづくり産業担い手育成モデル事業」も3年目の完成年度を迎え、教員・生徒共に大きな成果を上げることができました。事業は終了しても3年間で培われた力を、次年度以降にも反映させていきたいと考えています。

各種競技会や技能検定に多くの生徒がチャレンジし、特にジャパンマイコンカーラリー2011山形地区大会のベーシッククラスでは優勝を飾り、全国大会にも出場しました。



## 米沢工業高等学校（定）

### 「県定通生徒の集い」「生活体験発表会」「生徒作品展」で活躍！

10月13日、14日の2日間にわたって霞城学園高校を会場にして行われた「第54回生徒の集い」、「第55回生活体験発表会」、「第53回生徒作品展」に本校代表生徒が参加・出品してきました。

「生活体験発表会」では、4年次生の生徒が優秀賞こそ取れなかったものの、働きながら学ぶことで成長していく自分をテーマに、他校生の発表に劣らない、聴衆を惹き付ける発表を行いました。

また、「生徒作品展」では、手芸の部において4年次生の研究作品「脱衣かご」が銀賞を受賞、工芸の部では2年次生の実習作品「折りたたみ椅子」が銅賞を受賞することができました。そして、「生徒の集い」では、大勢の他校生徒の前で堂々と建設的意見を述べるなど、集いの成功に大きく貢献してくれました。

なお、来年は「生徒の集い」、「生活体験発表会」、「作品展」の当番校が米工定時制になっており、置賜に迎え入れるための準備を万端に整え、成功裡に終わりたいものです。



生活体験発表の様子



生徒作品 脱衣かごと折りたたみ椅子



## 長井工業高等学校

### ものづくり産業担い手育成事業

本校は、「ものづくり産業担い手育成事業」の研究指定を受け、今年は3年目のまとめの年となりました。本校の研究の重点テーマは**産・学・官の連携**による**技能重視型地域ものづくり人材育成**です。主に、

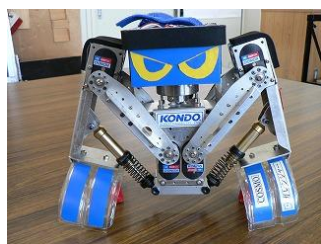
- ① 地域企業と連携した共同研究・開発
- ② 教員の企業等研修

を中心に、研究を進めていきました。

共同研究・開発では、**2足歩行ロボットの開発、黒獅子ロボットの開発、福祉機器の開発、自助具の開発、デジガモ／農業機器の開発等**を行っていきました。特に、2足歩行ロボットの開発においては、3年間で、**機械システム科で4台、電子システム科で4台の合計8台のロボットを開発**しました。3年前は、やっと歩けるか？ 転んだら起き上がるか？ の状態だったロボットが、現在は全国で優勝したロボットと遜色なく戦えるロボットにまで進化しています。さらに宇宙大会用のロボットも、数少ない出場者の中で、唯一放り投げたロボットが回転して立ち上がるまで進化しています。ここまで来るために地元企業の方をお呼びしての講習会や共同製作、学校では作れない部品の企業への加工依頼など、様々な連携を行って来ました。



①バトルロボット



②宇宙大会用ロボット

教員研修についても、生徒に教えるためには、まず教員が資格取得を行わなければならないということ



で、この3年間様々な研修を受け、**25名もの有資格者**を出しました。今後さらに研修を深め、ものづくりに対する指導者層を厚くし、生徒に還元できる体制づくりと研修を通して

③教員研修 地域企業との連携がうまくできる環境を作っていきたいと考えています。

## 鶴岡工業高等学校（全日制）

### 「鶴工」創立90周年

今年、本校は創立90周年を迎えた。鶴岡市文化会館を会場に記念式典を行い、70周年記念として校地に埋められていたタイムカプセルが時を経て開かれた。そこには、時代は違えども、工業に夢を抱く20年前の生徒の思いが感じられた。

今年度を代表するものづくり活動としては、「組立式の移動式茶室」があげられる。「つるおか工業博覧会」など多くのイベントにて茶会を催すことができ、いずれにおいても大盛況であった。また、リハビリ用の木製パズルを製作し、特別養護老人ホームにクリスマスプレゼントとして贈った。利用者の要望を踏まえて製作したパズルは大変喜んで頂くことができた。いずれも建築システム科の取り組みであり、その活躍が目立った年となった。

「鶴工ものづくり展示会」も例年のように開催し、大人から子供まで多くの方に参加して頂くことができた。生き生きとした生徒の表情から、地域の方々との交流する行事が、実に大きな成果を与えてくれる場だと感じさせてくれる。

なお、各種大会の結果としては、メカトロアイデアコンテスト準優勝、マイコンカーラリー3位、「ものづくりコンテスト」県大会において、電気工事部門で優勝、準優勝の好成績を残すこし、東北・全国に駒を進めた。



## 鶴岡工業高等学校（定時制）

### 子どもとの対話からものづくりの面白さを学ぶ

平成22年11月13日から14日の2日間、「第7回 鶴工ものづくり展示会」が三川ジャスコにて開催された。定時制では、建築模型や絵画などの展示及びものづくり体験コーナーに参加した。体験コーナーでは、ボルトとナットを使った人形作りを実施した（下写真参照）。

体験コーナーは、幼稚園児から小学生の子どもたちだけではなく、その保護者の方からも興味を示され、大変盛況となった。子どもたちは、様々な注文を生徒たちに投げかけた。「腕は走っているような形がいい」、「脚はあぐらをかいている形にして!」、「腕や脚は取り外しできた方がいい」などなど。生徒たちは、限られた道具を使って、腕や脚にあたるボルトを曲げるが、思うような形にならず四苦八苦。それでも子どもたちの要求に応えようと、懸命にボルトを加工する。やっとのことで子どもの満足する形に仕上がり、子どもたちから礼を言われると、生徒たちはうれしそうな表情を示した。

生徒はこの機会を通して、「ものづくりというのはただ単に作れば良いのではなく、お客様と触れ合いながら、お客様の期待に応えるものを作る」という、ものづくりの醍醐味を体感できたものと思われる。今後もこのような機会を活かしながら生徒にもものづくりの面白さを実感させられればと思う。



## 酒田工業高等学校

### 3年生研究たいしたものだ

本校は開校以来様々な教育活動や研究活動がなされ、出前授業やものづくり協力など、地域の小中学校にも貢献してきました。今年度の課題研究発表会からいくつかの研究を紹介したいと思います。

#### <車いす自動ブレーキ装置の設計・製作>

酒田市の老人介護施設「明日葉」で、車いすから立ち上がる際車いすが動いて、お年寄りが転倒してしまいました。そこで本校に事故が起こらないような車いすの製作の依頼がありました。明日葉を訪問し、事故のいきさつや施設の人の要望などを聞き取り、具体的な設計を行い完成を見ました。

#### <S-BOXの製作>

今話題のiPad。これを自分たちの手で製作しようという生徒たちの声から始まりました。製作のための部品を調べ、2年生の修学旅行先で購入してきてもらった部品もあるとのこと。少し大きめのiPad「S-BOX」ができあがりました。

#### <ネットワークカーの製作>

地元企業が独自性のある製品や研究を紹介する「酒田産業フェア」という酒田市の事業があります。本校は毎年体験型の展示物を中心に出席しています。今年度の産業フェアでは完成したネットワークカーも登場。ネットワークカーはPCの画面を見て運転操作し、その運転通りにラジコンカーが走行するというもの。小さい子供に大人気でした。

#### <自然エネルギー電源装置の製作>

風力・太陽光・小水力を使ったハイブリッド発電機の製作を行いました。この研究は庄内社会基盤フォーラムの中で研究発表しました。地球規模で環境問題が顕在化している今、必要な研究製作だと高い評価を得ました。

#### <導電性プラスチックを用いたスピーカーに製作>

10年前に白川先生が導電性プラスチックでノーベル賞を受賞しました。その導電性プラシートを合成し、シート状のスピーカを作成するという内容です。発表会では見事に、シート状のスピーカから生徒好みの曲が流れ、まるでマジックを見ているようでした。

これからも酒田工業高校工業科は、よりレベルの高いものづくりに挑戦していきます。

## 蔵王高等学校

### 創立50周年に向けて

平成23年度、本校は創立50周年を迎える。これを大きな節目とし来年度には「山形明正高等学校」と校名変更をし、校舎も移転する。蔵王高等学校最後の年として生徒たちは様々な場面で活躍した。自動車工学科ではホンダエコノパワー大会へ参加し初の完走。ものづくりコンテスト自動車整備部門第3位。情報機械科ではメカトロアイデアコンテスト第4位。また伝統芸能部の全国高等学校文化祭に初出場。サッカー部県高校選手権でのベスト16。卓球部、陸上部の県大会出場。米沢からの夜間歩行「チャレンジ50」の成功など、充実した1年だった。

新しく生まれ変わる学校に向けての準備を進めてきた中で、「明正宣言」を念頭に置いて今後とも更なる努力をしていく事を全職員で確認した。

### 「明正宣言」

創立50周年を迎え、「蔵王高等学校」は「山形明正高等学校」に生まれ変わります。しかし、50年もの間、生徒と教師と保護者、そして地域の方々と共に培ってきた蔵王“魂”は変わりません。それは、我々がこれまで行ってきた教育活動＝生徒一人一人を大切にする教育、「なんでも可能性」を合言葉に生徒をどこまでも信じる教育＝に間違いはなかったという自信であり、それが教育の真実だと確信しているからです。50年の蔵王教育を継承しつつ、我々明正高校は「成長率日本一」の高校を目指し、次にことを宣言します。

- 一、 明るく、正しく、まっすぐな生徒を育てます。
- 一、 学ぶ喜び、学び続ける心を育てます。
- 一、 世界を見つめ、山形の未来を切り拓く人間を育てます。
- 一、 生徒と共に学び続ける教師集団であります。
- 一、 地域に根ざした学校づくりを更にすすめます。

## 山形電波工業高等学校

今年度は学科改変の中間年、旧5学科と改変後の新学科を合わせた合計6学科の並行体制であった。常に旧学科から新学科への移行を意識しながらの活動であり、新体制への移行準備年であった。

### 1. 資格試験合格状況

ジュニアマイスター ゴールド1名、シルバー1名、第二種電気工事士5名、消防設備1名、危険物乙4種2名、技能検定 前期4名合格

### 2. コンテスト参加と結果

機会学会主催ロボットランサー スタンダードクラス4,6位、精密機械学会主催マイクロメカニクス出場、ものづくりコンテスト山形県大会 木材加工準優勝(東北大会出場)、仙台知能ロボットコンテスト8位、電動カート創作コンテスト出場、ロボット相撲東北大会 高校生自立型準優勝(全国大会出場)、日本工業大学主催高校生マイクロロボコン出場、メカトロロボットコンテスト山形県大会出場、東北芸術工科大学主催デザインコンテスト奨励賞受賞、ロボット相撲高校生決勝大会出場、マイコンカーラリー山形県大会 Bクラス準優勝(全国大会出場)、足利工業大学 mcr 大会 Bクラス第2位、高校生環境ものづくり発表会参加、風力発電コンペ デザイン賞受賞、千葉工業大学先端ものづくりコンテスト 技術賞受賞、マイコンカーラリー2011 出場

### 3. 公開講座開催

ミニマイコンカー製作講習会(5月) 対象 小中学生親子、植物育成工場製作教室(6月,8月) 対象 小中学生親子、東南村山地区中学校技術家庭科部会(中学生先生)、R8C35A ミニマイコンカー製作講習会(11月) 対象 一般企業技術者

### 4. 地域行事参加

天童市さくら祭り、天童市夏祭り 創作御輿、天童市長岡地区夏祭り、天童市立長岡公民館文化祭、天童市立成生公民館文化祭、南陽市立漆山公民館夕鶴の里文化祭、(株)感動ハウス祭

### 5. 産学連携

山形市内の企業の依頼により、座椅子用組込システムである「温熱システム」を共同開発した。





## 羽黒高等学校

### 「幼稚園におけるワークショップ」を 通しての地域交流

12月15日、鶴岡市我老林にある和光幼稚園において、「ものづくりラボ～クリスマス大作戦～in 和光幼稚園」と題し、昔からの遊びを中心としたワークショップを行った。

きっかけは、本校で4回目になるイオン三川ショッピングセンターで開催した専門科展示会の際、来場いただいた幼稚園関係者からのオファーがあり、「ぜひうちの幼稚園でも行っていただけないか」というところから実現した。

ものづくりラボ④と銘打って行った展示会の中から、実現可能な題材をピックアップして、約60名の園児と触れ合うことにした。

#### ワークショップの内容

昔の遊びに、生徒デザインのサンタをプラス

＜体験＞クリスマス飾りつけ、サンタペーパークラフト、サンタつり、やじろべえ、輪なげ、空缶つみ

＜実演＞ 空き缶運びロボ

＜展示＞ 電動カート

関わった生徒は、本校専門科生徒男女1～3年約30名。生徒主体の対応で園児とのコミュニケーションをうまくとっていた姿は、普段の学校生活では見ることはできなかった、新しい一面に触れられ、可能性を感じるものがあった。生徒にとっても、ものづくりを通して地域の方々との交流ができ貴重な体験が出来たと感じた。

