

各校ニュース

山形工業高等学校 創造型工業技術者の育成

本校では、「科学技術創造立国」「先端技術産業」を支える人材育成を目指すため、平成 20 年度入学生から教育内容を一新して大学との接続教育にも力を入れていくことになり、昨年度の県立産業技術短期大学校に続き、今年度は東北芸術工科大学と教育連携協定を締結した。連携事業として、大学教員による芸術科目「工芸」の特別講義を実施した。

また、今年度は、「ものづくり活動」が活発に行われ、工業科の活躍が顕著である。主なものとして、自動車技術独創アイデアコンテスト全国大会最優秀賞、マイコンカーラリー県大会 Basic クラス優勝並びに全国大会ベスト 8、全国高校インテリアデザイン展入賞、コンクリートカヌー全国大会高校の部第 3 位、県高校サーベイコンテスト総合優勝、県高校デザインコンクール空間デザイン部門入賞を果たした。また、ものづくりコンテスト県大会には全部門に出場し 4 部門において東北大会出場権を獲得した。東北大会では、電気工事部門第 2 位、普通旋盤部門第 3 位入賞を果たした。県発明くふう展では発明協会会長奨励賞・優良賞を受賞するなど好成績をあげている。今後、専門性の高い国家資格取得への取り組み等も含め、更なる活躍が期待される。

本校の教育活動を地域の皆様に理解していただくと共に地域貢献活動の一環として、地域公開講座が開催された。各科のテーマにより教員・生徒が製作指導を行った。参加生徒 60 名の活躍により中学生を含む一般受講者 153 名に大変好評であった。



東北芸術工科大学との教育連携協定書調印

寒河江工業高等学校

キャリア教育実践とものづくり産業担い手育成事業

本校では 3 年間の県指定研究「キャリア教育総合実践事業」取組みの 3 年目を向かえた。昨年度研究した実施プログラムを今年度はまとめの時期となった。1 年次から将来を設計し、「人間力」「社会力」「ものづくり力」をつけながら学力向上を図り、『かがやくエンジニア』を目指している。

また、今年度から 3 年間、文部科学省と経済産業省の共同事業による

「ものづくり産業担い手育成事業」のも採択され、地域企業との連携や地域社会連携活動を行っている。内容は、産学官連携による地域起点の「ものづくり人材ネットワーク」や技術者招聘による実践的授業、企業実習プログラム、小中学生を対象とした「ものづくり体験教室」、地域企業との「共同研究」など、未来の高度技能士や技術者を育成する事業を行っている。



1 学校全体の研究テーマ名

- ・キャリア教育総合実践の取組み
- ・ものづくり産業担い手育成事業への取組み

2 各学科の研究テーマ名

学 科 名	研 究 テ ー マ
機械科	技能検定への取組み、さすまた製作
電子 機械科	技能検定への取組み、ものづくりコンテストの取組み
情報 技術科	OSP (Open School Platform) プロジェクトの取組み
土木科	ものづくりコンテストの取組み (橋梁模型・CAD)

東根工業高等学校 地域に根ざして60年

今年度創立60周年を迎えるにあたり、校是を「至誠創造」、今年度のスローガンを「真心を込めてことにあたり、ベストを尽くしてやり遂げる」とし、ものづくりを通して地域との連携と環境・社会への貢献をめざし、様々な取り組みをしています。



研究テーマ

学 校	<p>ふだん学習している各学科の専門技術を総動員し、工業高校生らしい“ものづくり”によって社会貢献できることはないか、をテーマにして研究活動をしてきました。</p> <p>地雷除去機の開発と除去活動をしておられる社長さんの講演や実演によって、技術者には人を思いやる心が大切であることを学びました。</p> <p>発明工夫展への学校あげての出展活動、本校独自のマイバック・マイ箸運動、学校祭でのゴミ・ゼロ・エミッション活動、太陽光電化システム製作によるモンゴルへの社会貢献など、全校生徒・職員が心をひとつにして研究にとりこんでいます。</p>	
各 学 科	機械システム科	・製図検定合格率向上へのとりくみ
	総合技術科	自動車専攻 ・三級整備士合格率の向上に向けた取組みの改善 デザイン専攻 ・デザインコンクール・コンテストへの取組み
	電子システム科	・国家試験（工事担任者・電気工事・技能検定）への取組み

新庄神室産業工業高等学校 学生・夢未来トークの開催

11月10日、本校にて「夢未来トーク」が実施されました。「夢未来トーク」は、県知事が地域住民と直接対話するというもので、一般の方々を対象とするものと、大学生・高校生等を対象とするものがあり、今回は後者のものとして、本校3年生195名が参加しました。

知事による県政の説明の後、農業科を含む本校設置の6学科それぞれの代表者が、下表のテーマで、これまでの学習の取り組み等について発表を行いました。

学科名	発表テーマ
生物生産科	これからの地域農業のあり方を考える
生物環境科	情報ステーションかむろに取組んで
機械システム科	反射鏡による太陽光エネルギー利用の研究
電気システム科	私の夢、制御技術エンジニア
建設システム科	学校林の間伐材の利用と研究
建築デザイン科	全国生徒会 ～生徒会がでっかくなっちゃった～

発表は、プレゼン資料の説明だけでなく、知事も参加しての作品実演もあり、3年生にとっても他の学科の学習内容がよく理解できる内容となりました。発表後、知事による感想、生徒との意見交換が行なわれました。知事からは、エネルギー問題、福祉問題、地域との連携・活性化、全国を連携させるアイデア等について評価をいただきました。発表内容については、県庁のページに公開されています。

(http://www.pref.yamagata.jp/governor/ichinichi/YO_USU20FY.html)



米沢工業高等学校（全） 地域を担う新たな取り組み

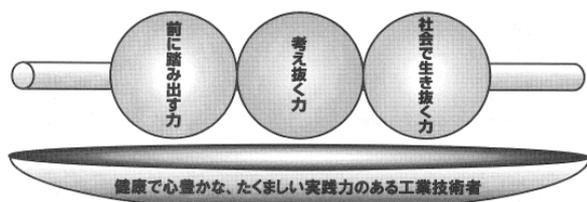
本校では、今年度からの新たな取り組みとして、「新教育課程」の開始、「キャリア教育計画」の実践、「ものづくり産業担い手育成モデル事業」の展開、がある。

新教育課程では、4系12コースの学習要素を残しながら、3類9コースの課程に変化したが、1年時のコース選択もガイダンスや企業見学などを実施し適切に行われた。

各種競技会や技能検定に多くの生徒がチャレンジしたが、特にメカトロアイデアコンテスト優勝や、ものづくりコンテスト「電子回路組み立て」総合優勝、山形県デザインコンクール最優秀賞など県のトップレベルで活躍できた。



「キャリア計画」卒業までに身につけたい三つの力



研究テーマ

学校	ものづくりの推進、資格取得・技能検定と知的財産権学習の推進、環境教育の推進、専攻科の改善充実、高校と専攻科を連携した一貫教育の研究推進。	
各学科	機械系	積極的な各種検定・資格取得の指導
	電気系	各種コンテスト上位入賞への取り組み
	マテリアル系	教育内容の充実
	建設系	新しい類・コース制へのスムーズな移行

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8日（水）、9日（木）の両日、酒田商業高校の担当で、「酒田市総合文化センター」並びに「鳥海山荘」を会場にして行われた「第52回生徒の集い」、「第53回生活体験発表会」、「第51回生徒作品展」において、本校生徒が活躍した。具体的には、「生活体験発表会」で、2年次生の生徒が優秀賞こそ取れなかったけれども、入賞者の発表に劣らない、聴衆を魅了する立派な発表を行ったことです。また、「生徒作品展」でも、1点だけでしたが昨年に引き続きの佳作（入賞総数5点中）を受賞したことです。そしてまた、「生徒の集い」では正々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たことであります。

なお、来年の「生徒の集い」は当番校が米工ということで、置賜に迎え入れるために準備万端に整え、成功裡に終わりたいものです。

また、本校の文化祭においても、各年次生が工業技術基礎・実習・課題研究などで制作した作品を展示して好評をえたことなど、定時制生徒のもてる力を様々な場面で発揮してくれました。



長井工業高等学校 ～ものづくりと技術ボランティアの展開～

今年度の「第4回ものづくりコンテスト山形県大会」では、旋盤、木材加工、測量、電気工事士の4部門に出場して、「旋盤」「木材加工」の2部門で優勝することができました。しかし残念ながら、福島で行われた東北大会では、入賞することができず、上位大会の壁の厚さを思い知らされました。後期に入って、様々なものづくりの大会が開催されましたが、10月に開催された山形県発明くふう展において電子システム科の生徒の作品「だいしゃ」が、「東根市教育委員会教育長賞」を受賞、11月のメカトロアイデアコンテストでは、機械システム科のロボット「ハセゴン」が、「ハイテク賞」を受賞、またマイコンカーラリー山形県大会では、電子システム科の生徒のマシン「X-1」が2位、「さどまる67号」が3位入賞と、輝かしい成績を残すことができました。

技術ボランティア活動においても、「出前ものづくり教室」や「出前測量」、「福祉施設での清掃活動」、「自助具の製作」、「フラワー長井線祭り」、生徒会による「おもちゃの病院」等、各科・委員会において様々な技術ボランティア活動を行いました。その業績が認められ7月に本校に対して「小さな親切実行賞」や「長井市まちづくり青少年育成市民会議」より表彰を受けました。

ところで本校は今年度、「地域産業担い手育成プロジェクト事業」の研究指定校となり、これから3ヶ年間、地域・企業・自治体と連携し、高度技術・技能を有した課題解決能力と創造的な発想能力を持った実践的な人材の育成に取り組んでいくことになりました。地域連携は今までも継続的に行っていましたが、「生徒の企業実習」や「高度熟練技能者を招聘しての技術講習」、「教員の企業研修」等、さらに深く進めていきました。特に、この事業を通して、「2、3級技能士の育成」に力を入れ、旋盤・フライス盤、木材加工、配管、シーケンス作業などの研修を多く行いました。企業との共同研究開発では、「二足歩行ロボット」や「デジガモ」、「福祉機器」の開発など、各科それぞれの特徴を活かした研究開発を企業と行っているところです。

鶴岡工業高等学校 (全日制)

～地域とともに～

これまで、色々な場面で地域との関わりを大切にしてきたが、今年は特に地域と連携した活動が目立ったように思う。

大きな話題としては、鶴岡市から製作を依頼されていたカラス駆除箱を設置することがあげられる。

鶴岡のカラス被害は地域住民にとって深刻な問題であっただけに、本校の取り組みが地域の役に立ったことを嬉しく思っている。



カラス駆除箱設置の様子

企業との連携としては、新商品の開発に加えて頂いており、企業人との関わりから貴重な実践的のものづくりの学習ができています。また、課題研究やクラブ活動の製作に対して、部品の提供やアドバイスを頂けることも生徒の励みにもなったようである。

今年で5回目となる「鶴工ものづくり展示会」では、会場面積を例年の2倍に拡大して、より充実した内容で「ものづくり体験」の場を設けることができたこと（三川イオン会場）、加えて、学校開放講座の実施なども通して、小学生とその保護者にもものづくりの楽しさを伝えることができたと思う。

今後、地域の後援に感謝するとともに、地域の発展に貢献できる工業高校であり続けたい。

なお、各種大会の結果としては、マイコンカーラリーの2年連続県大会優勝、全国さんフェア大阪ロボット競技大会出場などである。



マイコンカーラリー全国大会の様子

鶴岡工業高等学校 定時制

定時制における工業教育

今年度は1年次7名、2年次12名、3年次7名、4年次5名の計31名でスタートを切った。3修生が2名、4年次生が5名の計7名が卒業予定者である。

最近の傾向として、新入生の中に理数系が苦手な生徒や興味の薄い生徒が少なからずいたことがあげられる。しかし、不足している基礎的な内容を補うことで学力も向上し、意欲的な表情に変わることも多く見られた。

また、昨今の社会情勢の変化を感じてか、進路設計、資格取得などに対する関心が強く感じられるようになった。仕事の合間を見つけ、夏休み中に講習会や資格試験に挑戦するなど、自ら考えて行動する生徒に成長しつつある。

総合的な学習では、教科との連携を考慮しつつ、従来からの取り組みを強化し、社会に役立つもの作りの観点を取り入れた内容とした。具体的な活動例としては、機械工作と情報系の学習を融合し、誰でも使いやすい電子機器を目指し学習リモコンの製作などに取り組んだ。教科の学習時間が限られる中、従来不足しがちだったマシニング・センタの学習や、マイクロ・コンピュータを応用した製作などは、生徒にとっても新鮮で、挑戦しがいのあるものであったようだ。また、報告会や研究発表会への参加を通して、プレゼンテーション能力の向上も図られ、今後につながる成果が多く得られた。

学力差が著しく、困難な状況の中で目標を見失いがちな生徒が見られるものの、個々の状況に合わせてちょっと高めの目標設定をしてやることで動き出す生徒が多い。個人的に話をすれば、置かれている状況が厳しい分だけ、実は意欲が高いことが伝わってくる。1つの教科、1時間の授業だけでは個別対応に限界があり、生徒を変えることは難しいものの、カリキュラムの全体構成の見直し、生徒が興味を抱きやすい実習と座学の融合など、できることから改善し今後につなげていきたい。

酒田工業高等学校 地域に根ざした学校として

平成24年度開校予定の酒田新高校（仮称）に向けて、平成21年度入試より現在の5科から「機械科」「電子機械科」「環境技術科」「エネルギー技術科」の4科での募集になります。今までにも増して、「人づくりが出来るものづくり」を目指して新学科の指導體制を築いていかなければなりません。

TV等で「技能5輪」への取り組みが取り上げられます。本校OBも自動車板金で銀賞になるなど活躍しており、今年も技能5輪候補としての就職内定者を輩出しました。このような活躍はほんの一例ですが、やはり高校時代にいかに時代に対応できる学び方を身につけ、将来をきちんと見据える力を養えたかがバックボーンに成っているはずです。未曾有の経済危機が高校生の雇用情勢にも影を落とし始める中、地域に根ざした学校として「ものづくりをとおした人づくり」を実践してきた工業高校が力を発揮する時が訪れたように思います。

技能士普通旋盤職種2級取得など例年にもまして成果を上げることの出来た各種資格取得、高校生ものづくりコンテスト「測量部門」での東北大会優勝・全国大会4位、全国高校IT・簿記選手権優秀賞、山形県発明くふう展山形県知事賞、実用新案3件の申請、そして地域の要請に応えた各種ものづくり教室や講演・出前授業の開催等書ききれない程の成果を上げることの出来た1年であったと思います。各科の研究テーマ

機械技術科

各種技能検定合格へ向けた指導體制の確立メカトロアイデアコンテストへの取り組み

電子機械科

各種資格・検定試験の指導マニュアルの作成
情報システム科

実習および課題研究をとおして知識・技術の定着を目指す研究と実践

土木システム科

ものづくりコンテスト（測量部門）の全国大会出場への取り組み

環境エネルギー科

リサイクルと新エネルギーの研究、及び地域小学校への出前授業の実践

蔵王高等学校 ステージアップ蔵王 ～発信から発進へ～

今年度は、「あいさつ運動」及び「県一運動」の二つを柱に据え、活動してきた。「あいさつ運動」としては、東北一あいさつの立派な高校を目指し、生徒会の運動を促し実践している。また、「県一運動」では、教員一人一人が自分の目標を明記し、それぞれが山形県一を目指して取り組んでいる。

自動車工学科としては、「ものづくりコンテスト自動車整備部門」に出場し、第二位入賞を果たした。また、全学年が校外研修として、各企業・団体を訪問した。

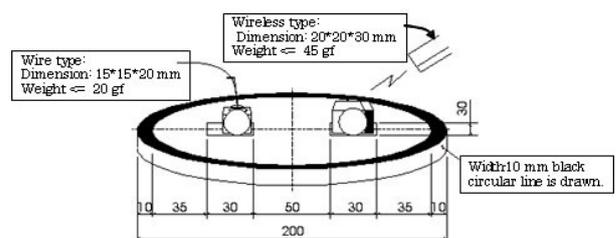
情報機械科としては、「ものづくりコンテスト電子回路組み立て部門」に出場した。「メカトロアイデアコンテスト」ではベスト8と健闘した。蔵王地区祭りに「コンピュータを利用した刺繍」で参加し、地域に貢献している。

自動車工学科・情報機械科合同で休日に課題研究発表会を行った。保護者や地域の方、報道関係にも連絡をして大成功に終わった。



山形電波工業高等学校 国際大会初挑戦

平成20年3月19日(水)、明治大学生田キャンパスを会場に、精密工学会主催第2回国際マイクロメカニズムコンテスト(第19回マイクロメカニズム「小さなロボットのコンテスト」)が開催された。本コンテストは障害物走破マイクロ・相撲マイクロ・作業マイクロ・自慢のマイクロの4部門あるが、本校は相撲部門に初挑戦した。参加総数は台湾・ハワイからも含め4部門で約200台であった。



相撲部門の仕様は有線部門と無線部門とで異なり、製作した無線ロボットの仕様を紹介する。

サイズ：縦29.8mm, 横19.8mm, 高さ19.5mm

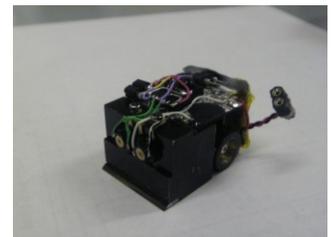
重量：43.1g

特徴：2輪駆動型。

ウォームギヤを使用している。

モータドライブ：

市販おもちゃの改造



大会結果(参加台数 有線48, 無線36)

相撲マイクロメカニズム有線部門「天の童MM」

1回戦 0-2 Ming-Hung Hongさん

S1 National Kaohsiung University

of Applied Science

相撲マイクロメカニズム無線部門「天の童MMR」

1回戦 2-1 Riley Ceriaさん

Corkbot Hawaii Community College

2回戦 0-2 何名軒さん

TAIWAN Ming Hsin University of

Science & Technology

本校では来年度以降も高校生マイクロロボコン同様、マイクロ/ナノシステムへの挑戦として継続研究テーマとして授業展開を検討している。

羽黒高等学校 専門科課題研究発表会

専門科3科の3年生が1月26日、29日の両日1年間取り組んだ課題研究の成果を2年生及び教員に校内発表を行った。

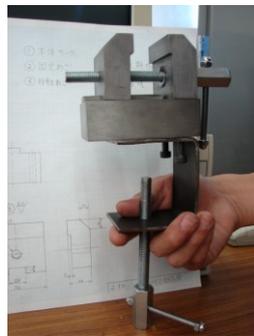
総合情報学科デザインコース

研究テーマは、「壁画制作」「写真パネルの製作」「楽しさをデザインする」「学校の分かりやすい案内」で、いずれも表現することや他者に伝える事の大切さや問題点について、デザインを通して深く考えたり、解決したりする事を目的としている。デザインは多岐にわたり柔軟で効果的な表現手段、問題解決のために重要である。これからも生徒の柔軟なアイデアを活かし、他者との関わり合いの中で、「思いやりのあるデザイン」ができるよう、頑張りたいと決意を新たにした。



機械システム学科

研究テーマは「メカトロアイデアロボット製作」「普通旋盤技能検定資格取得」「鋳造の研究」「フライスによる3次元加工」「ラジコンカーの製作」で、研究心に溢れ後輩を意識しつつ自分達の頑張りをスクリーンに込めた会であった。



今年初めて保護者から参加して頂いたことは会に弾みが付き今後の発展に繋がった。

自動車システム学科

研究テーマは「マイコンカーラリー製作」「ユーザー車検」「カーエレクトロニクス」「トライアルバイク」で、今年で3年目の開催となりパワーポイントを使用し、写真、映像を盛り込んだ発表となった。2年生には来年度に向けた意識付けも図り意欲を持たせることが出来た。

