

山形工業高等学校

新たな歴史に向かって

10月17日、新校舎建築の地鎮祭がとりおこなわれた。本校舎完成が、平成28年5月。産振棟、体育館と建築が進められ、平成30年完成予定。新しい歴史に向かって動き始めた。



(2014年10月18日 山形新聞)

植物工場で里芋の栽培に挑戦

山形県が主催する「活力あふれる高校づくり」が昨年度より開始された。本校では「山工元気プロジェクト」、～再生可能エネルギーを活用した植物工場で地域を元気に～と題した学習企画を提案し、生徒会、全科で取組み二年目となる。1月22日に県民会館で行われた全校課題研究発表会で、その成果が発表された。来年度は本格的な植物工場の製作が始まる予定。



(2014年9月7日 朝日新聞)

寒河江工業高等学校

有終の美 土木科 閉科

「卒業生退場 土木科」「はい!!!」
土木科最後の24名の大きな声が体育館に響き、50年の歴史に幕を閉じた。

地域企業と協力して製作したコンクリートカーヌーは、全国大会で6位に入賞し、またその製作過程などを発表した青少年の創造性開発育成事業成果発表会では、山形県発明協会会長賞を受賞した。また、地元特産の廃材（天然の断熱材といわれるサクランボの種）を使った雪氷エネルギーの確立を目指した研究では、冬の雪を夏まで保存させ施設の冷房として実用化を図ることを目的としたもので、高校生環境ものづくり発表会で発表した。



資格取得

技能検定3級への取り組みをはじめとして、県内の高校生では二人目となる危険物取扱者免状甲種にも合格した。また、2級土木施工管理技術検定には、6名が合格した。

地域との連携・交流

情報技術科では毎年夏休みに地域の小学生を対象に行っているものづくり体験教室をはじめ、機械科では3年生が地域の小学校に出向き、ポンポン船やペットボトルカーを製作したものづくりふれあい教室を、今年度初めて実施



した。また、電子機械科の地元商業施設で行っているマイコンカー製作発表会の時に参観者等にプレゼントしているネームキーホルダーは、テレビ番組や寒河江市のゆるキャラのホームページでも紹介された。

学科毎の代表による課題研究発表会が本校体育館で行われ、1, 2年生や保護者、キャンパス制の左沢高校の生徒、寒河江市技術振興協会の会員企業の代表者の方々が出席した。

村山産業高等学校

この一年

今年度、村山農業高校と東根工業高校が統合し、村山産業高校として出発しました。
各学科の活動を報告します。

機械システム科／機械科

- ・トヨタ技能五輪チームによるデモンストラーションの実施
- ・他学科と連携した「ものづくり」
 - a クッキー、祭り木札の焼印製作
 - b 苗木ポット運搬台車、さくらんぼ鉢植え移動台車の製作
- ・マシニングセンターによる地域小・中学校の校章楯の製作・寄贈
- ・技能検定にてフライス盤作業、シーケンス作業の導入

電子システム科／電子情報科

- ・LEGOロボット大会 WRO 県大会優勝
- ・エコカップやまがた 2014 入賞
- ・風力発電コンテスト WINOM2014 最優秀賞・日本エネルギー学会会長賞受賞
- ・全国高校生環境活動発表会全国大会出場
- ・山形大学工学部との「太陽光発電の発電効率の改善」の共同研究開始
- ・村山警察署とのソーラー式青色防犯灯の共同開発
- ・第1回薔薇杯マイコンカーラリー競技会を開催

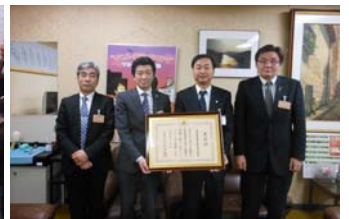
プロダクトデザイン科

- ・本校イメージキャラクターの実物大立体模型の製作と商標登録の実施
- ・カーデザイン甲子園優秀賞受賞
- ・燃料電池車のボディ製作

新庄神室産業高等学校

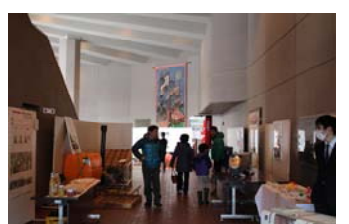
＜キャリア教育優良学校文部科学大臣表彰受賞＞

本校は平成16年から3年間、文科省「目指せスペシャリスト」の指定研究を受け、「地域に根ざし、地域産業の活性化を担う新しいタイプの専門高校」をテーマに研究を進め、本校キャリア教育の礎を築きました。その後、地元産業を担う人材育成を進めようと企業・行政機関・研究機関・大学等とのパートナーシップ（協働）を組織し、教育実践の助言と指導を受け、中長期間のインターンシップや、産学官と連携しての課題研究に取り組んでいます。今年度は企業と協力して「文翔館スイーツ」の開発・販売まで手がけ高い評価を得ました。これら特色ある教育実践や功績が評価され、この度、県内高校で初めてキャリア教育優良学校文部科学大臣表彰を受賞しました。来年度からは「グローバルな感覚を兼ね備えた人材育成」を基本理念とした、「若手ものづくり人材育成プロジェクト」を進めていきます。



＜研究発表会＞

今年度も「研究発表会」が1月24日（土）に新庄市民文化会館で行われました。今年度は生物生産科・生物環境科で14テーマ、機械システム科8テーマ、電気システム科7テーマ、環境デザイン科6テーマの課題について研究を進め、各科による発表会で選ばれた10テーマの発表となりました。中でも、高度な専門技術の活用や企業との共同開発、地域連携や環境問題をテーマにした課題が高い評価を得ました。また、作品の展示も行われ、会場に足を運んでくれた中学生や保護者、地域住民の方に本校の取り組みについて理解を深めてもらいました。



米 沢 工 業 高 等 学 校 （ 全 ）

「地域産業と連携した先進的なものづくり

を県知事が視察」

米沢工業高校建設環境類 土屋 仁

平成23年8月、「米沢市ものづくり地域産業化研究協議会」が立ち上がった。この会は本校が事務局となり、地元産業界、山工工学部、山形県、米沢市との連携・協力により専門高校における先駆的実践的な教育の導入を図り、地元のものづくり産業に貢献する人材を育成する目的で設立された。会長には山形県工業会会長の安房 毅様（（株）タカハタ電子代表取締役）、副会長に山形大学有機エレクトロニクス研究センター副所長の松田 修様にし、米沢市並びに地元産業界から物心両面の支援と技術指導などを得て、この4年間で本校全日制では以下のような取り組みを行った。

1 「米工版スマートグリッドへの挑戦」

- ・電気自動車2号機の制作
- ・スマートエコハウス（太陽にあわせ回る家）
- ・マイクロ水力発電装置の制作
- ・再生可能エネルギーの制御と見える化
- ・有機 EL 植物工場

2 「出前授業や講習会の開催」

- ・目指せロボット博士（市内中学高校生へ）
- ・小学校への出前授業（環境・新エネルギー・EVなど）

特に米工版スマートグリッドでは全類一致協力の下、再生可能エネルギー（太陽光、水力、風力）から得た電力を使い、自給自足の生活が出来るシステムを構築し、昨年の9月には吉村県知事の訪問を受け、生徒たちは地域のものづくり産業を担う為の熱い激励の言葉をいただいた。



米 沢 工 業 高 等 学 校 （ 定 ）

持続可能なエネルギー供給装置の製作

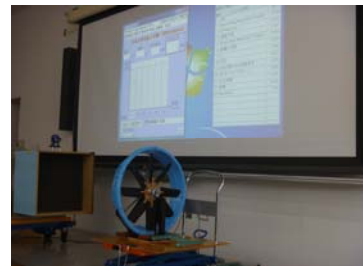
米工定時制では、平成22年度より「校外へ発信できるものづくり」に挑戦しています。26年度の実績としまして、マイコンカーラリー山形県大会、風力発電コンペWINCOM2014に参加しました。

また、今年度は持続可能なエネルギー供給装置の製作をテーマに（株）自動車販売店リサイクルセンター様からご協力をいただき、太陽光発電・風力発電に着目したものづくりを行いました。作品の概要、審査結果、活動実績は以下の通りです。

- ① マイコンカーラリー山形県大会
 - ・ベーシッククラス × 2 台出場（全車完走）
 - ・アドバンスドクラス × 3 台出場（全車完走）
 - ・奨励賞受賞（ベーシッククラス）
- ② 風力発電コンペ WINCOM2014
 - ・発電量部門 × 1 基出場
 - ・デザイン賞受賞
- ③ 風力発電装置・太陽光発電装置体験学習会
 - ・上郷コミュニティーセンター文化祭参加
- ④ 太陽光発電装置・点字学習支援装置 寄贈
 - ・山形県立山形盲学校（太陽光発電装置）
 - ・福島県立盲学校（太陽光発電装置）
 - ・福島県障がい者福祉センター（点字学習支援装置及び太陽光発電装置）
- ⑤ 校内センサーライトの製作・取付

近年、工業教育は、ものをつくるための技術（生産）だけを指導するのではなく、資源の枯渇問題等の環境を考慮したものづくり技術が重要視されてきます。

このような激動の世の中で環境を考慮したものづくりができたことは生徒達にとっても大きな自信になったと思います。



長井工業高等学校

「環境システム科」「福祉情報科」の閉科

本年度は、大変残念なことに 15 年間多くの工業技術者を輩出した「環境システム科」「福祉情報科」の閉科の年となりましたが、多様な進路実現を可能にするため、将来のスペシャリスト（主に進学希望者）と実践的なスペシャリスト（主に就職希望者）育成をめざすため選択授業も大幅に増え、また「創造性・社会性・人間性の育成」を教育目標に、ものづくりを通したひとつづくりと地域と連携する多くの教育活動に取り組みました。

技能検定では 2 級 3 名、3 級 42 名が合格。「ものづくりコンテスト山形県大会」では測量部門で初優勝し東北大会出場を果たし、旋盤作業と電気工事部門で 4 位入賞を果たしました。そのような活動を受け、ジュニアマイスター顕彰ではゴールドが昨年度の約 3 倍の 13 名、シルバーが 16 名、特別表彰 1 名と多くの生徒が認定されました。

また、各科のその他の主な活動は以下の通りです。

■機械システム科

- ・メカトロアイディアコンテスト 山形県大会出場
- ・ものづくりボランティア ピュータ鋳造による
長井市子供会交流ドッジボール大会のメダル製作

■電子システム科

- ・QC 検定合格 4 級 6 名 3 級 3 名
- ・第 2 種電気工事士合格 3 名 ・ロボット実演多数

■環境システム科

- ・高校生橋梁模型作品発表会 優秀賞（4 年連続東北第 2 位）「フォース鉄道橋」
- ・県内高等学校建築デザインコンクール 模型部門
最優秀賞（2 年連続）「石山寺多宝塔」

■福祉情報科・福祉生産システム科

- ・マイコンカーラリー山形県大会 団体優勝
BasicClass 2 位 山口紗季（全国大会出場）
- ・山形県発明くふう展 「導く白杖」発明協会会長奨励賞、山形県知事賞受賞（第 73 回全日本学生児童発明くふう展出展）

来年度からは「機械システム科」「電子システム科」「福祉生産システム科」の 3 学科構成になりますが、今後とも「長工生よ、地域を潤す源流となれ！」のスローガンのもと、工業教育の更なる充実に邁進したいと思います。



ものづくりコンテスト山形県大会測量部門
優勝チーム

鶴岡工業高等学校（定）

平成26年度インターンシップ

本校定時制のインターンシップも3年目を迎え、着実に浸透してきており、生徒の積極性も高まってきている。

対象となる3年生6名は、7月28日～30日の3日間を中心に、地元関係企業様からのご配慮により、生徒の進路希望に応じたインターンシップ先で研修することができた。日頃からアルバイトをしている生徒もいるが、インターンシップは一段と緊張するものであったようだ。

各企業様からのご報告によれば、年々よい評価をいただくようになってきており、生徒・職員とも励みになっている。参加生徒の感想文からも、責任の重さや、コミュニケーションの大切さを改めて実感した様子がうかがえた。

10月に行われた報告会では、下級生からの質問などもあり活発で、年々充実してきている。発表者も自分の取り組みを振り返る貴重な機会となり、成長が感じられた。定時制のキャリア教育の中核として、生徒間に好循環をもたらしてきているようだ。

ものづくりを通したボランティア活動

本校定時制の特色として、ものづくりを通した地域貢献活動があげられる。従来から4年次生の課題研究の時間を利用して様々なものを製作し、寄贈する活動に取り組んできた。今年度は生徒会との連携を図り、参加者も下級生に広がった。

地元の老人福祉施設や児童館へ、リハビリ用木製ブロック、木製大型ベンチ、ボックス・トンネル（遊具）、ストラックアウト等を製作し寄贈した。



酒田光陵高等学校

ジュニアマイスター認定者数上位31校以内

本校も開校から3年が経過し、校内の落ち着きとともにこれから如何に工業科の魅力を発信するかが課題として見えてきました。単独工業高校とは違い、学校全体とは別に、本校工業科独自の取り組みの方向性を模索しました。

旧酒田工業時代から資格取得の指導には特に力を入れていた経緯もあり、校内の指導体制の強化や、施設設備の充実等の結果、開校から3年連続で技能士数の増加を達成することが出来ました。

開校初年度からの本校生徒の技能検定合格者数

年度	2級	3級	合計
平成24年度	10名	151名	161名
平成25年度	12名	176名	188名
平成26年度	22名	175名	197名

上記の結果は恐らく全国でも有数の多さではないかと考え、これを外部に発信する手段を考えました。

そのような中、全国工業高等学校長協会のホームページでは、ジュニアマイスターの認定者数上位校が記載されていました。それら記載の学校のホームページを丹念に調べると本校にもその可能性が充分あると考え、工業科の各学科や、担任の先生から繰り返し声掛けの結果、平成27年2月9日の認定委員会にて、山形県で初めて全国上位31位以内に入ることができ、全国工業高等学校長協会のホームページに記載されました。

本校のジュニアマイスター顕彰数

年度	特別表彰	ゴールド	シルバー
平成24年度	3名	23名	27名
平成25年度	4名	26名	21名
平成26年度	4名	24名	61名

受賞校を見てみると、本校以外の30校はすべて工業高校であり、また学年6学級から10学級の大規模校がほとんどでした。本校工業科はたった1学年4学科4クラスであり、この規模の学校の認定はとても価値のあることと考えています。

今回の認定者数が一発の打ち上げ花火のようにならないためには、また今すぐに生徒への資格取得の啓蒙を行い、また我々指導者側も常に研究を怠ることなく、工業科職員全員が同じ方向を向いて指導していくことが大切だと思います。

山形電波工業高等学校

地域における工業教育の展開

本校は今年度で創立53周年を迎え、1学科4コース制の「やまがた創造工学科」を設置してから3年目となる。

学んだことを地域貢献活動に展開する『デンぱんだ大作戦 2014』として、地元警察（山形警察署・天童警察署交通課）、地区安全協会、天童市役所等と協働で、定期的に高齢者事故防止活動でフィルムケースを利用して製作した「携帯型 LED ライト」を配布しながら事故防止を呼びかけた。



写真1. 高齢者事故防止運動の様子

また、震災被災地ボランティア研修として、11月に東松島市野蒜地区の長音寺（震災後人手の作業が入っていないお寺）の側溝の泥上げ作業を行った。参加した生徒は黙々と作業を行い土嚢袋100枚以上の泥をすくいあげた。翌年2月には、平成24年度か交流を続けていた宮城県石巻市立門脇小学校が、今年度で142年の歴史に幕を下ろすとの事で交流のきっかけになった「携帯型 LED ライト」を第5・6学年の小学生全員と教員に寄贈した。また、心温まる音楽演奏を映像とリンクさせながら披露した。震災から4年経つが、復興までの道のりはまだまだ続く。これらの活動を通し生徒達の気持ちには大きな変化が生まれ、より一層助け合い支え合いながら生きていく大切さを学んだと思われる。

私達に出来る事は限られており微力だが、工業教育を通して少しでも心に光を与えられたなら幸いである。今後も活動を継続していきたいと思う。



写真2. 震災被災地ボランティア研修の様子

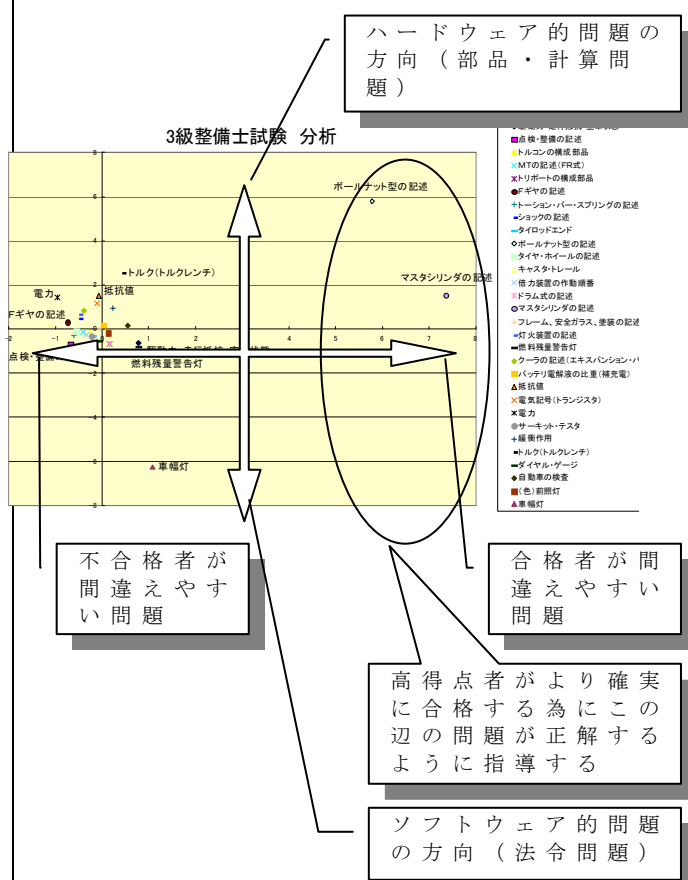
学校法人 羽黒学園 羽黒高等学校

3級自動車整備士試験に向けた取組み

本校、自動車システム学科は、3級自動車整備士の取得をめざし日夜勉強しています。今年度は合格率を up させるため、合否の率はもちろん出題に対する生徒の解答率から練習問題の種類や生徒の理解度を統計的に把握し、次の試験に備える取組みを行っています。

解析した結果は以下のグラフの通りです。

- ・ H25年度第2回の3級整備士試験（シャシ）
- ・ 有効受験者数 36 人
- ・ 試験問題 30 問



上記の関係より、より確実に多くの合格者を出す為の策として、

- マスターシリンダーの問題
- ボール・ナットの名称
- 車幅灯の確認距離

等、本校の学習の弱い所をとらえ、問題を反復学習する事でより大きな効果を得る事ができると確信しています。