

令和6年3月31日

完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 埼玉県さいたま市浦和区高砂3-15-1
管理機関（代表の機関）名 埼玉県教育委員会
代表者名 教育長 日吉 亨

令和5年度マイスター・ハイスクール事業に係る完了報告書を、下記により提出します

記

1 事業の実施期間

令和5年4月1日（契約締結日）～ 令和6年3月31日

2 管理機関

①管理機関（市区町村・都道府県）

ふりがな	さいたまけん
管理機関名	埼玉県
代表者職名	知事
代表者職名	大野 元裕

②管理機関（産業界）※2団体以上ある場合は、適宜、欄を追加して記入してください。

ふりがな	いっばんしゃだんほうじんさいたまけんけいえいしゃきょうかい
管理機関名	一般社団法人埼玉県経営者協会
代表者職名	会長
代表者氏名	原 敏成

③管理機関（学校設置者）

ふりがな	さいたまけんきょういくいいんかい
管理機関名	埼玉県教育委員会
代表者職名	教育長
代表者職名	日吉 亨

3 指定校名

学校名 埼玉県立大宮工業高等学校
学校長名 山崎 正義

4 事業名

新たな社会（Society5.0×DX時代）を支える次世代マイスターの育成

5 事業概要

本事業は、実施校と産業界が連携し STREAMS 教育カリキュラムを開発し実践するとともに、教職員の技術力の向上を図る拠点校となり、県内全ての工業高校生を次世代マイスターとして育成することを目指す。そのために「工業高校 DX 人材育成コンソーシアム」を形成し、経済団体・企業・研究機関・大学等の支援の下、産業界と連携し、STREAMS 教育のカリキュラムを開発するとともに、外部人材の指導による最先端デジタルものづくりなど、工業高校における DX を推進する。教職員の技術力向上を図るため、工業技術研修センターとしての機能を併せ持ち、民間企業や大学等の外部人材による、継続的な技術指導及び支援を行う。

6 学校設定教科・科目の開設，教育課程の特例の活用の有無

- ・学校設定教科・科目 開設している ・ 開設していない
- ・教育課程の特例の活用 活用している ・ 活用していない

7 意思決定機関の体制（マイスター・ハイスクール運営委員会）

氏名	所属・職
原 敏成	一般社団法人埼玉県経営者協会・会長
大野 松茂	埼玉県産業教育振興会・顧問
神田 文男	公益財団法人埼玉県産業振興公社・理事長
野上 武利	ものづくり大学・監事
日吉 亨	埼玉県教育委員会・教育長
山崎 正義	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

8 事業推進機関の体制（マイスター・ハイスクール事業推進委員会）

氏名	所属・職
前田 稔	事業推進委員長・マイスター・ハイスクール CEO AGS 株式会社 企画管理本部 エグゼクティブアドバイザー
廣澤 健一	一般社団法人埼玉県経営者協会・専務理事
由井 秀明	公益社団法人埼玉県産業振興公社・総務企画部長
大場 治	株式会社狭山金型製作所・代表取締役会長
大塚 秀三	ものづくり大学 教授
植竹 眞生	埼玉県産業労働部産業人材育成課・課長
杉田 和明	埼玉県教育局県立学校部高校教育指導課・課長
山崎 正義	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

9 管理機関の取組・支援実績

（１）実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
運営委員会			○								○	
事業推進委員会				○								○

中間成果報告会										○		
シンポジウム								○				
先進校視察						○				○		

(2) 実績の説明

- ・管理機関である埼玉県教育委員会では、各委員とCEOの委嘱に係る事務手続きを行った。
- ・運営委員会、事業推進委員会の実施にあたり、委員との連絡調整及び委員会の進行を担った。第2回事業推進委員会では、大宮工業高校の学校運営協議会と合同に開催し、学校運営協議会委員を交え、学校評価システムシートやマイスター・ハイスクール事業について、令和5年度の実績及び、令和6年度の実施計画について御意見をいただいた。
- ・成果報告として、11月に「マイスター・ハイスクール事業シンポジウム」を開催した。産業界と専門高校が一体となった人材育成をテーマに、文部科学省、産業界、研究機関等の代表者に御登壇いただき、パネルディスカッション形式による意見交換を行った。
- ・先進校視察では、本事業に初年度から採択されている県外高校及び、近隣工業高校の2校を訪問し、各学校の特徴的な取組や地域産業との関係性を捉え、これからの工業高校のあり方・方向性について情報収集や情報交換を行った。先進校の取組を参考に、本事業の自走と県内高校への波及を進めていく。

○ 第1回運営委員会（日程：令和5年6月1日（木） 会場：大宮工業高校）

- (1) 令和5年度事業について
- (2) 産業実務家教員の選任について

〔委員会での主な発言〕

- ・生徒のモチベーションを上げるために、AIを使えるような企画を考えてほしい。
- ・中学生が工業高校へ目的を持って入学できると、その後の成長がスムーズである。また、就職後も長く働くことができる。小・中学生から将来どのような仕事をしたいのか目覚めさせるようなきっかけを与えてあげたい。
- ・研究を繰り返していくうちに、自身の知識・技術の足りない部分に気が付く。それを補おうと努力することで深い学びにつながっていく。

○ 第1回事業推進委員会（日程：令和5年7月10日（月） 会場：大宮工業高校）

- (1) 令和5年度事業について
- (2) 情報交換

〔委員会での主な発言〕

- ・県教育委員会と埼玉県経営者協会が協働しているので、産業教育フェアで企業を知ってもらうイベントができると良い。
- ・課題研究では、各学校において企業と連携した取組が行われている。他の学科や他の学校にも知ってもらいたい。
- ・企業説明会は、専門高校の在校生が対象であるが、これを小・中学生にも知ってもらえると、埼玉県の産業を知ってもらえる。
- ・産業労働部では、自社の紹介動画を作成してもらい、DVDにして小中学校に配布している。長期のインターンシップやデュアルシステムも、進路指導では有効である。

○ 第2回運営委員会（日程：令和6年2月15日（木） 会場：オンライン）

- (1) 令和5年度事業報告について（報告）
- (2) 令和6年度事業計画について（協議）

〔委員会での主な発言〕

- ・先生方や生徒が意欲的に活動している。一つ一つ互いに評価して次年度につなげてほしい。
- ・ものづくりにおいては、世界中を見渡すと、科学技術が紛争に使われてしまうこともある中で、エンドユーザーがどのような使い方をするのか、使用者のために何をしたら良いかということをイメージすることが重要である。
- ・地方創生の視点では、何かを作り出すための土壌づくりには3年間では足りない。これまでの実績から、大宮工業高校の変革をみなさんが実感されていると思う。今後は、これを継続する仕組みづくりが大切になる。
- ・マイスター・ハイスクール事業の「リアル（フィジカル）」にどのように「デジタル（サイバー空間）」をうまく融合させるかという観点を持って事業を継続していただきたい。
- ・小中学生を対象にした「ものづくり工房」など、幅広い方々に実践を知ってもらいたくようなPRを、考えていただきたい。

○ 第2回事業推進委員会（日程：令和6年3月13日（水） 会場：大宮工業高校）

※大宮工業高校学校運営協議会を同時開催

- (1) 「キャリアデザインアゴラ」視察
- (2) 令和5年度事業報告について
- (3) 令和6年度事業計画について

〔委員会での主な発言〕

- ・教科横断的な取組が多いため、学科の特性が薄れることとはないか。
- ・県内工業高校では、マイスターの取組をどの程度理解しているのか。先生方が他校へ異動しても展開できるよう図ってほしい。
- ・本事業は、効果をちよくせつみることがむずかしい。3年間学んだ生徒や先生の今後について追跡できると良い。
- ・事業の自走に向け、他県の先進校を参考に、埼玉県も検討する必要がある。

○ マイスター・ハイスクール事業シンポジウム（日程：令和5年11月11日（土） 会場：ソニックシティ 小ホール）

- (1) 基調講演 「産業界と専門高校が一体となった人材育成に向けて」
- (2) パネルディスカッション1 「地域と産業人材」
- (3) パネルディスカッション2 「開かれた教育現場の変化」

〔登壇者の主な発言〕

- ・地域や企業などの身近な社会が学びのフィールドになり、高校教育の可能性が広がり、単なる知識の習得ではなく、学ぶ楽しさとその意味を実感できるようになっていただきたい。
- ・これまでの学校教育では、生徒に正解を教えてきました。実社会では失敗することが多く、企業の方には、そこからの学びがあることを指摘していただきました。失敗から多くを学ぶこと。生徒にはその気持ちを持ってもらえるよう期待します。
- ・企業が学校に行くときには、最新の技術や現場の働き方を知ってもらいたいと思って準備し、臨んでいます。生徒に伝わったときには、企業の方にも達成感があります。
- ・今の学生は社会貢献に興味を持っています。学校での学びを学校だけで完結するのではなく、社会課題の解決や地域への貢献につながるような仕組みや授業を企業と連携して作る

ことができれば、この取組がもっと楽しいものになると思います。

- ・企業と学校の「協働」を成功させるためには、お互いの利害を認識する必要があります。
認識する場面として、一つのものを、協力して作り上げるようなプロジェクトを組むことが良いと考えます。

10 事業の実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
工業 DX カリキュラム等の開発	 ①②④⑤は通年で実施											
						③ ⑥ ⑦				⑧		
産業実務家教員による授業	 ①は通年で実施											
			② ⑪	③ ④ ⑤ ⑥ ⑫					⑦ ⑧ ⑨	⑩	⑬	⑭
小中高大連携 STREAMS 教育プログラム				② ③ ⑤	④					①		
工業技術センター構想に向けて				①	② ③							
その他の取組み	 ①は通年で実施											
		⑧ ⑨ ⑬	④	⑤ ⑨	⑥ ⑨	⑦	② ③ ⑪ ⑫	⑨	⑮			⑩ ⑭

(2) 実績の説明

【工業 DX カリキュラム等の開発】

(ア) 複数学科の生徒が協力し合う学科横断型授業

①工業科4 学科連携課題研究

教科目：課題研究

実施日：4月～

生徒：4学科3年

内 容：

昨年度の2テーマから、本年度は「EV制作にむけた電動カートの製作」「100周年記念テクノザウルスロボットの研究開発」「電気工事作業」「建築模型の製作」の各学科1テーマの計4テーマで学科連携の課題研究を実施した。

②学科横断型授業

教科目：工業条項数理

実施日：4月～

生 徒：電子機械科1年、建築科1年

連携先：古郡建設株式会社

内 容：

1学年「工業情報数理」の授業で電子機械科と建築科が同じ教室で協働授業を実施した。古郡建設株式会社の皆様を産業実務家教員としてお招きし「建設業のCSR（企業の社会的責任）について」を授業テーマとした。CSRは従業員や消費者、投資者、環境などへの配慮、社会貢献という幅広い内容に対し適切な意思決定を行うことで、企業側のメリットについてもご説明頂いた。その後、産業実務家教員のご指導により、チームワークを高める取組みとしての「マシュマロチャレンジ」に取組んだ。電子機械科と建築科の合同チーム10チーム以上が参加し競い合った。先生チームも参戦したが、発想の豊かさではとても生徒には敵（かな）わなかった。

（イ）1つのテーマに各教科の視点でアプローチする教科横断型授業

③SAITAMA 社会貢献プロジェクト

教科目：社会科、国語科、家庭科+企業

実施日：9月

生 徒：機械科1年、電気科1年

連携先：沖電気工業株式会社

内 容：

「人にやさしいものづくりを考える」をテーマとした社会科、国語科、家庭科の3教科横断型授業に加え、「SAITAMA 社会貢献プロジェクト」に参画する沖電気工業株式会社様のSDGs担当者様をお招きして同社の森林再生ボランティア活動の説明をいただき、企業における社会貢献活動の意義などについて教員との掛け合い方式によるコラボ授業を実施した。

生徒の感想では、「やさしさとは何かを深く考えた」「何事にも繋がりがあることがわかった」「複数の視点で見る（考える）ことができた」「他の教科と繋げることで考えが広がる」「より理解が深まる」など好評であった。この取組はテレビ埼玉でも取り上げられた。

（ウ）産業実務家教員授業のカリキュラムへ組込

少人数班に分かれて行う実習授業において、1ローテーション目は産業実務家教員による実習、2ローテーション目からは産業実務家教員と同じ内容で本校教員による実習を実施した。RPA実習、ドローン実習の2つのテーマについては、上半期中に、複数の教員が担当できる状態を整えることができた。また、教職員の研修、研鑽の場にもなった。

④RPA の活用実習授業

教科目：電子機械科実習

実施日：4月～

生徒：電子機械科3年

連携先：株式会社NTT DATA、AGS株式会社

内 容：

電子機械科3年生の実習授業では、パソコン業務を自動化するRPA（ロボットプロセスオートメーション）を扱う実習を行った。計8回の授業のうち、1回目の授業では、AGS株式会社の伴走で産業実務家教員と教員の協働による授業を実施し、2回目以降は、工業科の教員が単独で授業を実施した。1回目の授業の翌日に、2回目の授業を行う日程もあったが、担当する教員が産業実務家教員と同じように丁寧で判りやすい授業を展開していた。より生徒に判りやすく教えていることにも驚いた。先生の努力、プロ教師としての矜持を見た気がした。

⑤ドローンプログラム実習授業

教科目：電子機械科実習

実施日：4月～

生徒：電子機械科3年

連携先：株式会社大塚商会、クオリティソフト株式会社

内 容：

RPA 活用実習と同様、月曜日に産業実務家教員との協働、火曜日に教師単独授業という形式で授業を実施した。若手教員中心で授業が行われたが、RPA 授業と同様、翌日の授業からは普段の授業とまったく同じように授業を進めることができた。

(エ) 他校訪問、先進校視察による情報収集・意見交換

令和5年度は、県内以外にも他県の優れた学校からも学ぶ機会を増やし、カリキュラム検討のための参考にさせていただいた。

⑥熊本県立八代工業高等学校訪問および情報交換

実施日：9月21日（木）

視察先：熊本県立八代工業高等学校

内 容：

マイスター・ハイスクール事業の1年先輩として先駆的な取組をされている工業高校で本校と同様に情報産業界からCEOを迎えている八代工業高校を訪問し、授業風景の見学および情報交換を行った。

授業見学や情報交換を通じて、お互いの取組について理解を深めることができた。また、ご担当の先生方との対談では、マイスター・ハイスクールの取組について生の声をお聞きすることができ、とても参考になった視察であった。

⑦熊本県立熊本工業高等学校

実施日：9月22日（金）

視察先：熊本県立熊本工業高等学校

内 容：

熊本工業高校は、創立１２５年の伝統ある１０学科１０クラスの工業高校である。
実習棟を建替え中で、新たな施設等も見学させていただくとともに、地域で新たに始まる半導体産業に向けた学校の取組をはじめ、先進的な情報教育等についての意見交換を行った。

⑧国立明石工業高等専門学校

実施日：１月２２日（月）

視察先：国立明石工業高等専門学校

内 容：

工業高校以外にも、産業人材育成で評判の高い高等専門学校のカリキュラムも参考にしたいと考え、マイスター・ハイスクール事業は「専門科の設置や高専化も提言できる」事業でもあることから思い切って明石工業高等専門学校（明石高専）の訪問を行った。「同校は全国の高専のリーダー的存在として探求型授業である「Co+work」や授業科目単位の詳細シラバスの公開、コンピテンシー評価など魅力ある取組をしているので参考にさせていただきたい」とお願いをしてご快諾いただいた。

高い進学実績を誇る高専においても、探求型授業が学生の成長に極めて重要であること、コンピテンシーへの着目度合、1-2年の授業を見た限りの学生の授業を受ける姿など本校と相通じる要素も多く、グローバル化などを含めて本校に足りないところを少しずつでも見習いたいと感じた。特に同校が公開しているシラバスは生徒の予習や理解度・達成度の自己評価の把握の参考という効果のみならず、教員の意識改革の面でも大きな効果が期待できる。

校長先生とお話から、専門高校と同様に高専も大学編入（または入学）目当ての志願者が増えている今日、「吸収意欲旺盛な若年技術者教育のあり方」が根本的に問い直されている様に思えた。まさにマイスター・ハイスクール事業はこの最適解を探る取組ともいえる。

埼玉県内には高専が設置されていないため、生徒や保護者はもとより一部の教職員も高専について不案内の傾向があるが、本校の生徒のうち、大学や専門学校に進んで普通科の高校を卒業した仲間と共に１から学び直すのではなく、継続した学びを希望する生徒に対して、高専（または専攻科）編入を進路選択の候補として推奨することも今後の検討項目としたい。

【産業実務家教員による授業】

①埼玉県における高温の出現状況の統計的解析およびモニタリング技術

地球温暖化問題に向けた環境測定装置の開発及び解析の研究 【地球温暖化対策班】

教科目：電子機械科課題研究

実施日：４月～

生 徒：電子機械科３年

連携先：埼玉県環境科学国際センター

内 容：

埼玉県環境科学国際センターの大和広明先生（博士）にご指導をいただき、プログラム作成、カーボン&金属３Ｄプリンタの調整、観測装置の製作と、昨年度の生徒が作成した装置を大幅に改良した。軽量化、強靱化、配線など外観も含めてとてもスマートな装置が完成した。
県内で工業系学科のある全１８校に設置を行った。

この課題研究班は、１１月に「イオンモール上尾」で開催された「SAITAMA 環境フェア&こどもエコフェスティバル」に電子機械科の１年生の生徒とともに参加し、環境測定装置の開発

及び解析の研究を通じて分かったことをイオンモールの舞台で一般の方たちにも発表した。併設の展示ブースでは足を運んでいただいた子供たちに「牛乳パックランタン」や「ストームグラス」の製作体験を行った。子供たちが「ものづくり」や環境問題に興味を持つ「きっかけ」になれば嬉しい。

この課題研究班の取組は、令和6年2月に「令和5年度彩の国環境大賞」の優秀賞を受賞し、埼玉県の大野知事から表彰状、テレビ埼玉の川原社長から副賞をいただいた。

②VR（バーチャルリアリティ）体験授業

教科目：工業情報数理

実施日：6月28日（水）

生徒：建築科1年

連携先：株式会社インフォマティクス、株式会社ミクスト

内容：

建築科1年生を対象に、株式会社インフォマティクス様と株式会社ミクスト様の御協力により『VR体験』を実施した。

建築科実習室に組まれている鉄骨の下で、CADデータを基に専用ゴーグルやiPadをとおして、実物と仮想現実を重ね合わせた世界観を目の当たりにし、生徒は興津々で楽しんでいた。

これらの体験の後、ディスカッション形式で、これからの建設業にどのような将来が待っているのか、実物と仮想現実を重ね合わせた世界観をどのように利用していくのか、など、生徒は真剣に考え活発な意見交換が行った。

一人一台のタブレット端末が整備される中、生徒からは従来の2D/3D-CADだけでなく自身が描いたCADデータを利用することで、「iPadと連動して目の前に構造物が浮かび上がると建築構造が理解しやすい」、「将来の仕事やプレゼンテーションにつなげられる」、「現場で作業スペースが確保できるか確認しやすい」など具体的な意見も多く聞かれた。

「ICT技術」は日々進化しており、今回の体験が将来のビジネスにつながるのではないかと考える。

③「施工管理」と「墨出し体験」

教科目：工業情報数理

実施日：7月14日（金）

生徒：建築科1年

連携先：古郡建設株式会社

内容：

古郡建設株式会社様の御協力により、1年生を対象とした「工事現場における『施工管理』」の講義と最新のレーザー測量機を用いた『墨出し体験』を実施した。

レーザー測量機を用いた『墨出し体験』では、剣道場を工事現場に模して、本校建築科卒業生の同社社員の方から、ポイント間の精度や構造など細かくレクチャーをいただいた。生徒も初めて見る機械や装備に興味津々で手に触れたりしながら、初めての体験を楽しんだ。

『施工管理』の講義では、工事現場や現場監督の仕事の実態などを分かりやすく説明していただき、将来、建設業に携わる生徒にとって非常に有意義な講義となった。

④「ものづくりにおける知的財産権」特別講義（機械科、電気科、工業技術科）

教科目：－

実施日：7月14日（金）

生徒：機械科1年生、電気科1年生
工業技術科全学年

連携先：株式会社サンスター
外堀知的財産事務所

内 容：

機械科1年生と電気科1年生を対象に、工業教育では重要な「知的財産権」をテーマとした講義を実施した。株式会社サンスター代表取締役の和田社長を産業実務家教員としてお迎えし、「ものづくりにおける知的財産権を考える」というテーマで講話を行った。

今回は国語科の授業とタイアップし、「すべてのものには価値がある」というテーマのもと、形のあるもの・形のないものを守る方法について考え、今回の講話に臨んだ。講話では、3Dプリンタを扱う会社ならではの視点から、ものづくりにおける知的財産権について自らの経験をもとに権利を守る大切さなどを細かく教えていただいた。

また、工業技術科（定時制）では全学年を対象に、「知的財産権の基礎講座」を開催した。外堀知的財産事務所の弁理士 前田健一様に「これだけは知っておきたい知的財産権の基礎」というテーマで講義を行っていただき、「著作権」「商標権」「意匠権」への理解を深めた。普段あまり意識することのない特許などの権利について考える機会となった講座になった。

⑤「自動車における産業の未来」

教科目：キャリア教育

実施日：7月14日（金）、18日（火）

生徒：機械科1年、2年

連携先：埼玉自動車大学校、関東工業自動車大学校

内 容：

埼玉自動車大学校、関東工業自動車大学校のご協力により、機械科1、2年生の生徒が『自動車における産業の未来（自動車を取り巻く環境と今後の自動車の移り変わり）』の講義と実車の確認を体験した。パワーポイントを用いた講義のあとは、お持ち込み頂いた燃料電池自動車と（バッテリー式）電気自動車について実車の確認をした。

⑥「鉄道信号の保守業務」

教科目：キャリア教育

実施日：7月18日（火）

生徒：電気科2年

連携先：日信電設株式会社

内 容：

日信電設株式会社から3名の講師をお招きし、電気科2年生を対象に鉄道信号の保守業務についての講義を実施した。信号は電車を安全に運行するためには欠かせない設備となる。この保守業務の重要性、魅力、やりがい等多くのことを学んだ。

⑦電気通信工事体験研修会

教科目：キャリア教育

実施日：12月20日（水）

生徒：電気科2年

連携先：株式会社ミライト・ワン

内 容：

電気科2年生が千葉縣市川市にある「ミライト市川研修センター」にお伺いし電気通信工事を体験する研修会に参加した。ここは主にNTT関連の通信工事を中心に行う「株式会社ミライト・ワン」の社員研修を行う施設で、生徒は約2時間半、関連企業の説明や高所作業・鉄塔作業などの通信工事の体験を行った。便利に使っているスマートフォンもこのような工事に支えられていることを体感した。

⑧電気工事業界理解促進研修会

教科目：キャリア教育

実施日：12月15日（金）

生徒：電気科2年

連携先：埼玉県電気工事工業組合

内 容：

さいたま市北区にある埼玉電気会館にて、県内の電気科生徒に向けた「電気工事業界理解促進研修会」が開催され、本校2年生14名など県内7校の電気科生徒が参加した。

研修会では、埼玉県電気工事工業組合青年部の方々との意見交換会や「電機メーカーから見た電気工事業界について」というテーマでパナソニック株式会社様の講演、次世代住宅 HEMS を取り入れた住宅 IoT の見学が行われた。

⑨特別講義：『施工管理』

教科目：キャリア教育

実施日：12月15日（金）

生徒：建築科2年

連携先：吾妻工業株式会社

内 容：

建築科2年生を対象に、吾妻工業株式会社の御協力による『施工管理』についての特別講義を実施した。吾妻工業株式会社は、現在、本校実習棟改修事を請け負っており、そのご縁から『施工管理』を中心に企業概要・業務内容だけでなく工事現場における1日のサイクルなど細かな内容の他に、本校卒業生としての貴重なアドバイスをいただいた。

⑩『建設業とは』及び『鉄筋講習』の講義と実技講習

教科目：キャリア教育

実施日：1月26日（金）

生徒：建築科2年

連携先：一般社団法人埼玉県建設業協会、向井建設株式会社、鉄筋工事業協会

内 容：

一般社団法人埼玉県建設業協会に御協力をいただき、建築科2年生を対象とした特別授業を

行った。『建設業とは』の講義では、向井建設株式会社の講師の方から、建設業に関わる技術職や技能職の違い、建築分野と土木分野の違いなどを踏まえ、進路を決める上でのポイントやアドバイスを聞くことが出来た。

また、『鉄筋講習』では、実習棟で実際に工事現場を模した鉄筋をグループに分かれて組立てた。生徒は初めての鉄筋組み経験ということもあり、恐る恐る、かつ、興味津々に手で触れるなど、初めての体験を楽しんでいた。

⑪航空業界の仕事について

教科目：キャリア教育

実施日：6月5日（月）6日（火）

生徒：全工業科1年

連携先：日本航空学園

内容：

日本航空学園の方を講師としてお招きし、1学年全員を対象に、航空業界の仕事についての講話を実施した。普段の学習では知ることのできない航空業界の業務について、機体の製造、機体の整備、グラウンドハンドリング（機体誘導等）、グラウンドスタッフ業務（荷物搬入等）などに分類して分かりやすく説明していただいた。

また、揚力の実験では、扇風機の風で飛行機が離陸する様子を観察することができた。初日に機械科と建築科、2日目に電気科と電子機械科と全学科で実施しましたが、どの学科の生徒（先生方も）も目をキラキラさせて航空業界の業務内容を聞いていた。世代を超えても航空機には魅力があることを感じた。

⑫羽田空港設備見学

教科目：工業情報数理

実施日：7月31日（金）

生徒：1年希望者

連携先：日本航空学園

内容：

日本航空学園との連携企画の第2弾として、羽田空港設備見学を行った。午前中はANA エンジンメンテナンスビルにて、航空機エンジンのメンテナンス作業を見学。蒸し暑い整備工場をイメージしていたが、空調で管理された環境であることに、先生方が驚いていた。生徒よりはるかに大きい航空機エンジンは迫力があり、とても魅力ある職場であった。午後は、ANA Blue Hangar Tour（飛行機の格納庫の見学）実施した。整備中のボーイング787の足元まで入り美しいボディの旅客機を間近に見学することができた。

今回の空港設備見学は、エンジンメンテナンスの見学や社員食堂での昼食など貴重な体験をすることができた。

⑬特別授業「飛行機の速度はどう測る？」

教科目：機械工作、機械設計

実施日：2月6日（火）7日（水）

生徒：機械科1年、電子機械科1年

連携先：日本航空大学校 北海道

内 容：

日本航空大学校から講師をお招きし、機械科と電子機械科の1年生を対象に特別授業を行った。講師は現役の専門学校生で航空整備科の2年生が担当した。講義に向けて、2名の学生にワークショップの準備をしていただいた。

航空機の速度計測のセンサーの役割をする『ピトー管のモデル』を製作し、原理と仕組みを学ぶ内容であった。

⑭ 特別授業「社会人としての挨拶・身だしなみ・時間厳守の必要性とは？」

教科目：キャリア教育

実施日：3月14日（木）

生 徒：電気科2年

連携先：ミノシマ株式会社

内 容：

社会人として当たり前の「挨拶・身だしなみ・時間厳守」をテーマに、ミノシマ株式会社に講義をしていただいた。生徒は5、6名を1班とし、挨拶についての班、身だしなみについての班、時間厳守についての班に分かれ、それぞれのテーマに沿って「ブレインストーミング法」を使ってディスカッションを行った。思いつくワードを付箋に書いて貼り付け、話し合い、班ごとに発表した。最後に「仕事をするうえでこれらがいかに重要か」について分かりやすく解説していただいた。

【小中高大連携 STREAMS 教育プログラム】

① 市内中学校連携 STREAMS 教育プログラム

教科目：－

実施日：1月19日（金）

生 徒：電子機械科

連携先：さいたま市立大谷口中学校

内 容：

令和4年度に引き続き、本校生徒が、大谷口中学校の生徒を対象に授業を行う連携授業が行われた。受講する中学性は昨年度と同じ生徒であるため、より難度の高い授業となった。昨年度は学年の6学級を大学生と3クラスずつ担当したが、今回は6クラスすべてを本校生徒が教えることになり、講師役、アシスタント役を1年生が担当し実践した。受講する中学生は、昨年の経験があるため積極的に質問をしていた。また、講師役、アシスタント役の高校生たちも丁寧に対応していた。こうした取組をきっかけに「ものづくり」に興味を持つ中学生が増えることを期待したい。

実践したテーマは以下のとおり

- ①自動運転自動車の衝突防止システムを考えよう。
- ②SPIK を活用してロボットデザインを考えよう。
- ③電気エネルギーを使わないロボットを考えよう。
- ④サッカーロボットシステムを考えよう。

【受講された中学生のアンケート結果】

- ・電気エネルギーを使わないロボットがあることを知り、電気で動かすロボットが全てじゃな

いんだなと気づきました。難しい部品がなくても作れたので今度自分でも挑戦してみたい。

- ・少ない時間の中、私たちの学校に来てくださりありがとうございました。とても興味深く、わかりやすい説明もあり、ロボットについての興味がわいてきました。
- ・僕は個人的な趣味として合成音声系 AI の学習をさせているのですが、ロボットと AI の共生と、その技術の合体をすることで、更に高度な技術なロボットが作れると思いました。

② 未来くるワーク

実施日：7月4～6日、10～12日

生徒：－

連携先：さいたま市立泰平中学校2年・宮原中学校2年

内 容：

近隣の中学校2校から希望する生徒を募り「ものづくり体験」を行った。

- 1日目：電子機械科が中心となって、午前中は学校の概要説明と3Dプリンタでの「球体」作り、午後は、「アルマジロ」のロボット制作を実施した。
 - 2日目：午前中は機械科の生徒が担当して3DCADで立体物の図面を描いてマシニングセンタで加工を行い、午後は建築科の担当で「宙に浮く城」を作成した。レーザー加工で切り抜いた部品を上手に組み合わせて完成させた。
 - 3日目：電気科が担当となり、電気工事体験を行った。電気工事用特殊工具を使いケーブルを加工し、電気が点灯したら配線成功となる。
- 3日間、中学生の皆さんには様々な分野の「ものづくり」を体験していただいた。
これを機に「ものづくり」に興味を持っていたきたい。

③ 出前授業

○ものづくり体験教室

教科目：－

実施日：7月24日（月）25日（火）

生徒：機械科

連携先：児童センター

内 容：

さいたま市本郷児童センター、植竹児童センターの両センターに一日ずつお伺いし、出前授業を実施した。小学生の皆さんは楽しそうに作品づくりに熱中していました。体験してくれた小学生が中学生になって本校を志望してくれると嬉しいです。

④ 「ロボットとの未来へ」

教科目：－

実施日：8月30日（水）

生徒：電子機械科

連携先：上尾市立上尾太平中学校

内 容：

上尾市立太平中学校からの依頼により出前授業を実施した。本校生徒が作成した『自動停止ロボット』を使い、ロボットの可能性とSDGsをテーマに授業を行った。ロボットの構造やセンサーの役割、プログラム構成を本校生徒が説明した後、行動パターンの異なるロボット2台

の比較考察を行った。最後に、SDG s の 12「つくる責任つかう責任」の説明を行った。

⑤ 体験入学

教科目：－

実施日：7月21日（金）

生徒：全工業科

連携先：－

内 容：

体験入学では、中学生が希望学科においてもものづくり体験を行った。
本校生徒が中心となり、一人ずつ丁寧に教えている様子も見られた。

【本年度の体験入学メニュー】

◎機械科

- ・機械 CAD「簡単な機械部品の図面を描こう！」
- ・機械加工「金属を削ってペン立てを製作しよう！」
- ・原動機「エンジンのしくみを学ぼう！」

◎電子機械科

- ・レーザー加工「3D おもちゃを作ってみよう！」
- ・3D モデリングデザイン「3D キーホルダーを作ろう！」
- ・ロボットデザイン「受動歩行ロボットを作ろう！」

◎電気科

- ・3D プリンタ体験「3D プリンタでネームプレートを製作しよう！」
- ・電気工事士体験「電気工事の配線作業を体験しよう！」
- ・電子工作「オルゴールの製作」

◎建築科

- ・木材加工「写真立てを製作しよう！」
- ・建築 CAD「住宅のデザインをしよう！」

【工業技術センター構想に向けて】

①「学・SAITAMA」プロジェクト研修会

教科目：工業情報数理

実施日：7月24日（月）

生徒：電子機械科

連携先：県内普通科高校生

内 容：

県教育局の企画により「令和5年度県立高校学際的な学び推進事業生徒研修(機械工業研修)」が本校で開催された。県内普通科高校の生徒11名が参加した、「学・SAITAMA」プロジェクト研修会では、教科を横断した連携で生徒の探究活動を深め、より効率的でより深い学びにする学校の枠を超えた教科等横断的なカリキュラムの実践事業となった。講師は本校電子機械科の生徒が担当し「3Dプリンタ実演及び講義」と「レーザー加工機を用いた製作活動及び探究活動」の2テーマを実施した。

本校の生徒による授業「3Dプリンタ実演及び講義」と「レーザー加工機を用いた製作活動及び探究活動」は、数か月前から生徒が授業内容を考え準備してきた。参加した他校の生徒は、

初めて扱う最先端加工機でのものづくりを楽しみながら、どうしたらより良い作品ができるのか、何度も試作を繰り返しながら学んでいた。本校の生徒にとっても「教えるは学ぶの半ば」の言葉のとおり、深い学びとなった。この取組で「先生」と呼ばれるにふさわしい生徒を輩出できた。

②県総合教育センター主催「3Dモデリング研修」

教科目：－

実施日：8月9日（水）

生 徒：－

連携先：株式会社サンステラ

内 容：

本校を会場に、県総合教育センター主催の「3Dモデリング研修」を実施した。普通科高校や中学校の先生方を対象とし、3Dプリンタやレーザー加工機を活用した教材作成について、講義・実践を行った。

【研修内容】

- ・3Dプリンタでのものづくりの前提知識となる「知的財産権について」の講義
- ・「オンラインサービスを活用した3Dモデリングの基礎」の演習
- ・「レーザー加工機の活用」の演習
- ・本校で産業実務家教員として講義頂いている3Dプリンタを扱う株式会社サンステラの和田社長に講師を依頼し、ご自身の経験などをもとに最新の知的財産権の実情について講義をいただいた。

③埼玉県工業教育研究会 機械部会 教員研修会

教科目：－

実施日：8月4日（木）

生 徒：－

連携先：株式会社サンステラ

内 容：

埼玉県工業教育研究会の機械部会において、機械科教員を対象とした研修会を開催した。研修テーマを「3Dプリンタの解剖実習」とし、普段は分解・組立をすることはない3Dプリンタを実際にばらす体験を実施した。それぞれの先生方の考え方を元に、自由に分解していただき、この部品はどのような役目をするのか等の研究や、分解した部品を再度組立て3Dプリンタが正しく印刷されることの確認等を行った。

【その他の取組】

(ア) 地域との協業に係る取組

①ALS患者様用マイスイッチの製作について 【福祉に関する課題研究】

「福祉に関するものづくり班 難病（ALS）に関する勉強会」

教科目：課題研究

実施日：4月～

生 徒：電子機械科3年

連携先：熊谷保健所、滑川総合高校、埼玉精神神経センター

内 容：

埼玉県熊谷保健所からの御相談に端を発し、難病（ALS）患者様の役に立つ「ものづくり」を行った。事前に打ち合わせを行い、イメージと合っているかどうかを、試作品をつくり確認した。また、「福祉とは何か」という初歩的なことから学ぶため、県立滑川総合高校に御協力いただき「福祉に関する勉強会」を開催し、難病に関する講話とともに ALS 症状に関することや日本における難病患者数など多くを学習した。また、口の動きだけで何を伝えたいか感じる実験では、サポートの難しさを知ることができた。講話後には、生徒たちが事前学習し試作した「患者様用マイスイッチ」を披露し御意見をいただいた。

6月に、滑川総合高校の霞先生による、福祉とユニバーサルデザインについて理解を深めるためのオンライン授業を実施した。福祉（ふつうに、くらせる、しあわせ）の理解と、身近にある自動販売機を例に、ユニバーサルデザイン(誰でも使いやすいデザイン)について学習した。

演習では、ジャムボードを活用して、生徒たちが事前に試作した「ALS の患者様用マイスイッチ」を題材に、ユニバーサルデザインの観点から製品の気になる点について意見を出し合い発表を行った。初めてのオンライン授業に緊張した生徒達も真剣に取り組んでいた。

【生徒の感想より】

- ・「普段はあまり意識することのない自販機等にもさまざまな工夫が施されているのを今回の授業で分かりやすい例を出して頂いたのが初めて知ることが出来ました。
- ・今回の講習で学んだことを胸に福祉の課題研究に対してより一層励んでいきたいです」「工業の視点と福祉の視点が合わさることで、より豊かな生活を築くことができると感じる、大変有意義な授業でした」

12月に、熊谷保健所の御協力により、患者様とオンライン（ZOOM）で接続し、試作品を利用した感想をいただいた。患者様の率直な感想や改善要望が聞け、利用者から直接学ぶことができる貴重な機会となった。

【患者様の感想より】

- ・スイッチのどこを押したら良いのか目印(足で触ってわかるもの)がなく、分かりにくかった。
- ・大きさとしては足がおさまるので満足。
- ・素材の柔らかさは良いが、厚みがありそこまで足を持ち上げるのが少し大変です。
- ・スイッチを押した感覚がなく、押せているのか不安が残る。
- ・（保健所担当者より）内部のスイッチが横になってしまうなどズレやすく、患者が押せるようにたびたび調整する必要があったので、もう少しスイッチが固定されていると嬉しい。
- ・部屋の中でインターホンが鳴るため、家族がいるリビングまで音が聞こえない。（有線より無線を希望）

このように、利用者から直接声を聞けることは高校生では得難い経験であり、「人を幸せにするためのものづくり」（=工学）の本質に触れることができたと考える。

こうしたご要望にお応えして、生徒たちは相談しながら改良を重ね、改良品を作り上げました。この取組は、NHK首都圏ナビで取り上げられた。

1月に、埼玉精神神経センターで開催された医療関係者、患者様ご家族などの集会に参加し、製作したスイッチについて、概要や工夫した点、製作を通して感じたことについて生徒が発表

を行った。発表会の後は、製作したスイッチを患者様やご家族の方々に実際に体験していただき、スイッチの押し具合や、使い方などについて御意見をいただいた。生徒たちは、ALS の患者様に実際にお会いするのは初めてであり、少々緊張している様子であったが、交流が進む中で、積極的にスイッチの説明や体験を行っていた。

このような貴重な経験を可能にしてくださった熊谷保健所の皆様をはじめ、日本 ALS 協会埼玉県支部の皆様、埼玉精神神経センターの皆様、体験にご参加された患者様、ご家族の皆様に心から感謝申し上げます。

② 鉄道博物館 高校生がつくる鉄道展

教科目：－

実施日：11月25日（金）26日（日）

生徒：機械科

連携先：鉄道博物館

内 容：

さいたま市の鉄道博物館において、「高校生がつくる鉄道展」が開催された。本校からはミニ電車の乗車体験と、課題研究で製作した鉄道模型の展示を行った。ミニ電車には乗車希望の家族連れが列をつくるなど、大変盛況であった。

（イ）マイスター・ハイスクールの情宣、普及および定着化に向けた取組

③ 5 年経験者研修 異校種授業研究会

実施日：11月17日（金）

連携先：総合教育センター

内 容：

異なる校種の教員が授業研究を通じて、児童・生徒の発達段階に応じた教育内容や方法について相互理解を深めるとともに、授業力を向上することを狙いとする県教育局の異校種授業研究会が本校を会場として開催された。

④ 見沼区・北区 PTA 主催公立高等学校合同説明会

実施日：7月29日（土）

連携先：見沼区・北区の中学校 PTA

内 容：

市内見沼区 PTA 連合会からの依頼により、近隣高校と協力した合同学校説明会を令和4年度から開催している。本年度は、主催者に、本校の地元北区 PTA 連合会が加わり、両区の中学1、2、3年生を対象とした、教室を利用したブース形式の相談会と視聴覚室を使用した全体説明会を実施した。

当日は保護者の参加も多く、667組の参加があり、生徒の作品を展示した本校ブース前も大いに賑わった。本校を志願する中学生の増加を期待したい。

⑤ 全国工業教育指導者養成講習会

実施日：8月2日（水）

連携先：全国工業校長協会

内 容：

全国工業高等学校長協会が主催する指導者養成講習会におけるテーマの一つとして、「マイスター・ハイスクール事業の取組について」と題し、本校を会場に前田 CEO による講義が行われた。受講者は次代を担う工業高校教育指導者として全国から選抜された先生方たちで真剣な眼差しで聴講されていた。

⑥ 第 8 2 回 埼玉県地方産業教育審議会

実施日：9 月 1 5 日（金）

連携先：埼玉県地方産業教育審議会

内 容：

県教育局が主管する埼玉県地方産業教育審議会の本年度第 1 回会議が本校を会場として実施された。審議に先立ち CEO から本校のマイスター・ハイスクールの取組の説明と参加委員全員による授業視察が行われた。

視察後には、本校生徒や職員との意見交換会が行われ、課題研究の内容や進路活動への取組、生徒目線での工業高校の魅力発信についてなど様々な内容の意見交換がされた。

⑦ 進路指導・キャリア教育研究協議会

教科目：工業情報数理

実施日：1 0 月 4 日（水）

連携先：県教育委員会

内 容：

本校を会場に、県教委主催の「南部地区進路指導・キャリア教育研究協議会」が開催された。県南部地域の中学校（9 8 校）と高校（6 4 校）、県・市教育委員会関係者、合わせて約 200 名が参加し、「中学校から高等学校への円滑な接続を目指す進路指導・キャリア教育の現状と課題」をテーマに情報共有と協議が行われた。全体会議後には、3 年生の課題研究を中心に視察していただいた。

参加された先生方からは、「生徒の皆さんが気持ち良いあいさつをしてくれた」「生徒や先生方が丁寧に説明してくれ、その対応に感動した」「工業高校のことをより深く理解することができた」など、嬉しくなる感想が多く寄せられた。

工業高校をはじめとする専門高校のことをより深く理解していただくためには、やはり、学校を開き、真の姿を見ていただくことはとても重要なことであると改めて感じた。

⑧ 第 1 回学校運営協議会・学校評価懇話会

実施日：6 月 3 0 日（金）

内 容：

令和 5 年度の第 1 回学校運営協議会・学校評価懇話会が本校で開催された。

協議に先立って、3 学年授業の課題研究を見学して生徒の実像に触れていただいた。委員の方からは研究内容や作業内容について多くの質問があり、同席した先生方の心配をよそに、質問に落ち着いて対応する生徒たちには既に 3 年生としての風格を感じた。

本年度の学校運営協議会・評価懇話会では班に分かれて「対話」を実施した。

テーマは「学校と地域・企業の関わりについて」、「学校行事の活性化について」であり、それぞれの立場から、様々なご意見をいただいた。

⑨ 学校説明会（第1回、第2回、第3回＋トワイライト説明会）

実施日：6月、9月、12月、8月

内 容：

6月9月12月の各土曜日に、志願者向けの学校説明会を計3回実施するとともに、8月には仕事などの関係で日中に御来校いただけない保護者様を対象に、8月の平日2日（木曜～金曜）の夕方にトワイライト説明会を実施した。学校概要の説明、校舎案内等に加え、生徒作品で溢れる校長室にもご案内した。トワイライト説明会は終了時刻が日没後となることから、教員が作成したプロジェクションマッピングを校舎に映し、帰り際のサプライズを演出した。

⑩第3回学校運営協議会

実施日：3月13日（水）

内 容：

3回学校運営協議会・学校評価懇話会は、第2回マイスター・ハイスクール事業推進委員会との合同で開催した。前半は事業推進委員とともに1、2年生向けの進路行事「キャリアデザインアゴラ」を見学し、その後、合同の委員会を開催した。マイスター・ハイスクール事業の令和5年度の事業報告、令和6年度の事業計画、学校運営評価シートの5年度自己評価と6年度計画について報告ならびに審議が行われた。

学校運営とマイスター・ハイスクール事業は不可分との考えから、年1回合同会議を開催しているが、双方の委員同士が違和感なく、生徒と学校の成長に向け忌憚のない意見交換ができる重要な会議となっている。本年度の反省・課題と委員の皆様のご意見を活かして6年度の教育活動につなげていく。

⑪ 教育現場の視察と意見交換会

実施日：11月2日（木）

連携先：埼玉県経営者協会

内 容：

埼玉県経営者協会主催の「令和5年度第2回産業教育委員会『教育現場の視察と意見交換会』」が開催され、35社53名の方に御参加いただいた。

第1部では、本校の取組みの紹介と課題研究の見学を行い、第2部では、企業の方と生徒、教職員の意見交換会が行われた。

企業からは生徒に対し、就職先を決定するうえでのポイントなどの質問があった。また、生徒から企業に対しては、就職するまでに身に付けておかなければならないことなど、多くの質問に回答をいただいた。生徒が堂々と質問している姿に成長が感じられる取組となった。

⑫マイスター・ハイスクール事業シンポジウム

実施日：11月11日（土）

連携先：埼玉県経営者協会

内 容：

3年間の事業期間の半分を経過したことを機に、本校の「産業界との協働による授業・取組」の中間成果と反省をもとに、『産業界と専門高校が一体となった人材育成』に向け、産業界と学校の理想の関係を探ることを目的としたシンポジウムを開催した。

【シンポジウムの構成】

- ・基調講演 「産業界と専門高校が一体となった人材育成に向けて」
講師：廣澤 健一 氏（埼玉県経営者協会 専務理事）
- ・ショートプレゼンテーション① 「マイスター・ハイスクールの取組み」
マイスター・ハイスクールCEO 前田 稔
- ・パネルディスカッション① 「産業界と学校の相互理解の促進と改革」
パネリスト（順不同）
埼玉県教育委員会 教育長 日吉 亨 氏
文部科学省 産業教育調査官 澤田 佳代 氏
埼玉県経営者協会 専務理事 廣澤 健一 氏
AGS 株式会社 取締役常務執行役員 及川 和裕 氏
古郡建設株式会社代表取締役社長 古郡 栄一 氏
- ・ショートプレゼンテーション ②
「大宮工業高校におけるマイスター・ハイスクール事業の取組みと生徒の変化」
本校 教頭 野辺 純利
- ・パネルディスカッション② 「協働授業担当教員&受講生の感想・想い」
パネリスト（順不同）
埼玉県環境科学国際センター 主任・博士 大和 広明 氏
株式会社サンステラ 代表取締役 和田 裕介 氏
本校 国語科教諭 西 哲未 教諭
本校 生徒 4名 （氏名省略）
コーディネーター （パネルディスカッション①② 共通）
株式会社ソフィア 代表取締役 廣田 拓也氏

【参加者アンケート・御意見など】

- ・企業等の関係者の教育に対する眼差しや姿勢がとても優しく好意に満ちておられることが大変印象的でした
- ・生徒が深く考えることに面白さを感じているところがすばらしい
- ・生徒の学びたい気持ちは、大人が思うよりずっと強く大きいものだと感じました
- ・生徒から「この分野も学びたい」「もっと学びたい」という言葉がたくさん出てきたことが素敵だなと思いました
- ・マイスター・ハイスクール事業が今後も継続しさらに他の学校にも広まってくると良いと感じました
- ・非認知能力の向上が図れていることを明確に示すことが重要
- ・工業高校、商業高校、農業高校という旧来の名称の刷新が必要
- ・シンポジウムを自主的に聴講した生徒のアンケート回答
- ・マイスター・ハイスクールに関してはどういったことが行われているのかあまり分かっていなかったのですが、今回の話を聞いて、自分が今まで受けていた授業、取組と照らし合わせて考えを深めることができました。私は主に実習授業で企業の方々と協力して進めていくことをしていたので学び方の変化が理解できたと思います。
- ・大宮工業の生徒ですが、マイスター・ハイスクールがどんなことをしているのか知らなかったなので知る良い機会になりました。失敗が許されるということが学生に広まれば、失敗を恐れずチャレンジする生徒が増えるのではないかと思います。企業という第三者と関わるこ

とで進路について考える機会になるという意見には共感できました。

- ・今回のシンポジウムで産業界、専門教育界、学校側のマイスター・ハイスクールに対する意見が聞けて良かった。また、求める人材の理想像はどれも共通していること、少しずつ変わっていく等は面白いと思いました。

県内外の教育関係者にご参加いただいた中で、「産業界との協働授業が生徒から支持されている」ことや「産業界は生徒のためになることに積極的である」ことを伝えられ、これを契機に他校に普及することを期待したい。

(ウ) キャリアデザインのための企画

⑬ 進路懇談会

実施日：6月7日（水）

生 徒：3年

内 容：

令和3年度の卒業生による進路懇話会を開催した。各学科の卒業生が在校生に向けこれまでの体験談等を話した。3年生も先輩の話に真剣に耳を傾けていた。

【卒業生の話から】

- ・希望する会社・進路先をいつ頃・どのように決めたか。
 - ・採用試験（学科・面接等）を受けるまでの準備と心構えについて。
 - ・実際の採用試験を受けて感じたこと、気がついたこと。
 - ・新入社員研修（内容・期間・戸惑ったこと、注意点など）について。
 - ・会社の説明、特長（よい所）PR、会社の雰囲気（社風）。
 - ・現在の仕事内容とその課題、仕事に対する目標。
 - ・高校での経験が役立っていること（間接的でも）。
 - ・職場で失敗したこと、注意すること（学校と会社の違いなど）。
 - ・仕事を通して、自分が成長したと感ずること。
 - ・今年の新入社員を見て感じたこと（よい点、気をつけて欲しい点）。
 - ・後輩へ一言（進路選択のポイント、高校生活について、社会人についてなど）。
- 卒業を控えた3年生は多くの疑問・質問を持っており、良い対談となった。

⑭ キャリアデザインアゴラ

実施日：3月13日（水）

生 徒：1年、2年＋保護者

連携先：埼玉県経営者協会

内 容：

埼玉県経営者協会の御協力により、1年生と2年生を対象とした進路行事である「キャリアデザインアゴラ」を開催した。アゴラは古代ギリシアの都市国家ポリスにおいて重要な公共空間として不可欠な場所である広場を指すギリシア語である。令和4年度の開催では、生徒、企業の双方から好評だったため、令和5年度は規模を拡大して開催した。企業40社、大学、短大・専門学校40校、警察、自衛隊、消防局も含めて多くの方が来校し、生徒の進路決定へ向けた説明をしていただいた。進路行事としては、1年間で最大の規模となっている。

生徒は希望に応じて4つのブースを回り、仕事内容や進学に関する説明を聞き、専用の用紙にまとめ、今後の進路活動に役立てる。

この催しは、参加企業の募集を埼玉県経営者協会に依頼している。採用活動につながる行為は禁止という条件であるが、参加を希望する企業が多く、今回は途中で10社を追加募集した。また、保護者の参加も自由であり、生徒と同じく熱心に聞いている様子が伺えた。生徒は、一度に多くの就職先や進学先を見学できる機会が無いので、自身の将来を考える貴重な機会となった。

(エ) 生徒が成長実感（自己肯定感）を感じる場の提供

本校が掲げる「本校における生徒育成の考え方」では、生徒の育成ポリシーを下記のように定めており、卒業を控えた3年生が自らの自己実現に対して確かな手応えを感じる場や機会を多く提供することは、そのポリシーを掲げる教育現場にとって不可欠である。

- | | |
|-----------|---------------------------------|
| 1 年次 自他理解 | （地域の協力を得ながら社会に貢献する喜びを学ぶ） |
| 2 年次 自己開発 | （企業・大学等の協力を得ながら学ぶことや働くことの喜びを学ぶ） |
| 3 年次 自己実現 | （進路活動・課題研究などの実践を通して自己実現を図る） |

コロナ禍の制約緩和に伴い、新しい取組ができるようになってきたため、3年生にとっては卒業前に手応えを感じられる場が与えられた。

⑮ 4 学科合同課題研究発表会

教科目：課題研究

実施日：1月31日（水）

生 徒：全生徒

内 容：

3年生による課題研究の成果発表会を実施した。令和4年度までは学科別に開催され、日程も異なっていたが、1、2年生が他学科の発表を見ることができないことや、学科を横断した課題研究ができないなどの制約もあったため、自由に参加できる合同形式に切り替えた。

それぞれの専門性を活かした研究テーマや学科連携により、全29テーマの発表が行われた。

他校の先生や保護者、産業界の方にも御来場いただく盛況な催しとなった。3年生も多くの方々の来場に驚くとともに、高校生活で培った成果をアピールする絶好の機会と捉え、事前に準備したスライドや作品、ポスターなどを駆使して堂々とした発表を行った。

【保護者/来賓の感想】（好評・期待度大）

- ・三年間の集大成、どの発表も素晴らしかったです。科を越えて自身の興味関心のある課題研究に取り組むところも時流に合っていると思いました。どの課題研究でも三年生が堂々と発表や説明をしていて、とても頼もしいなと思いました。
- ・生徒が何をやっているのかの専門的な部分の一端が見られてとても良かったです。こういうことを入学を考えている親子に見せると、とてもイメージが湧いて良いかと思いました。
- ・何にせよとても良かったです。引き続きこういう事は続けて欲しいです。
- ・ALS 患者さん向けの研究を大変興味深く拝聴しました。生徒さんたちも言っていましたが行性難病のため、ある時点では使用できても 時間が経ち病状が変わってしまうと使用できない難しさがあると思います。でも、そこに対応できる可能性があるのが皆さんの研究や技術、発想ではないかと思います。皆さんの技術や発想で人生に希望や生活の質が向上する可能性があるところに使命があると思って頑張ってくださいと思います。

【本校1年生の感想】（冷静な評価・興味関心）

- ・三年生の先輩の貴重な研究を間近に見ることができ、よく学びました。

- ・3年生がどのようなことをしていたのかよくわかった。自分も色々なことに取り組みたいと思った。
- ・人との交流と研究への興味をそそられて有意義な時間でした。
- ・すごくわかりやすい発表で、すごくやりたくなりました。
- ・先輩たちの発表はとても聞きやすかったしとても凄かったです。
- ・1人1人がしっかりと研究していて、凄いなと思いました。
- ・3年生が1年間やってきたものが凄いものだと思った。楽しそうだった。
- ・今の時代を注目した研究が多くあり、詳しく内容が出ていて分かりやすかった。

【本校2年生の感想】（クオリティ・取り組み方）

- ・普段あまり関わりのない他学科のことを知れて良かったです。
- ・全体的にクオリティが高くて、普段関わりが無い科のことも深く知れたので良かったです。
- ・とても分かりやすくて興味のある内容だったので楽しかった
- ・先輩方々は全員入念な準備をしていて良かったと思いました。
- ・先輩も明るく接してくださったため、質問しやすく、理解を深めやすかった。
- ・課題研究の取り組み方がわかった
- ・課題研究でやりたいことが見つかったので良かったです。

【発表した3年生の感想】（自己肯定、相手に応じた対応、自信と反省）

- ・しっかり1年間学んできたことを伝えることができて良かったです
- ・いい雰囲気でもよかった。後輩も先生も来校者も興味を持って聞いてくれていたと思います。
- ・自分たちの課題研究だけでなく他の班、学科の発表内容をみて自分にとってのためになる内容等があり学ぶことが多くとても良かった。
- ・思っていたよりもたくさんの人が足を運んで我々の発表を見て聞きに来てくださってとても嬉しかった。発表内容もうまくまとめて説明できたのでとても良かった。
- ・発表会を通して他の人に伝えることや自分の意見などをまとめて伝えることが出来たのはとても良かったです。自分たちが1年間頑張ったことを伝える機会がとても良い経験になりました。
- ・もっと相手の反応に気を使って発表を進めるべきでした。
- ・全体的によくできた。色々な人がくるので対応を変えていくのが大変だった。
- ・相手にとってわかりやすい説明の仕方があまり思いつかず全体的に物足りない感が感じられた。事前に話すこと、質問応答の準備等をもっとしておくべきだった。
- ・初めての一般公開として、自分的には成功だと思います。校門に看板を立てて一般の人たちにも見せられるものだと思います。

発表を聴いた生徒、保護者、来賓、教師も含めて感想が上々だったのに対し、堂々と発表をしていた生徒の複数が、「相手の理解度に応じた対応」に関する反省を書いているなど生徒が「より高み」を目指していることが判り、とても心強く思うとともに安堵した取組みとなった。

この他にも生徒の成長の自己肯定感の高揚を感じた場面は多くあった。

埼玉県産業教育フェアでは、専門高校の生徒代表で構成する生徒委員会の責任者に本校生徒が立候補して就任し、その委員たちがメンバーとなって参加した第1回社会人基礎力グランプリ高校生大会で優秀な成績を収めた。県内の有名進学校が多く参加する「科学の甲子園」埼玉県大会や「埼玉県高等学校英語スピーチコンテスト」にも挑戦している。入賞こそ逃したが、出場常連校の生徒たちに気後れすることなく参加した生徒たちにエールを送りたいと思う。

工業高校の専門教科を活かした「ものづくりコンテスト」では旋盤、溶接、電気、木工など多くの分野で優秀な成績を収めていますし、部活動でも複数の部が全国大会で活躍している。成績の如何に囚われることなく、すべての生徒が自らの可能性を信じて更に自己肯定感を高めて自信を持って生き抜いていくことを願ってる。

1 1 目標の進捗状況、成果、評価

本年度は、1年目のチャレンジングな取組みを精査し、カリキュラムへの組込、産業界との提携の強化、本事業の県内他校普及などの現実的課題に対して事業指定期間終了後の自走を念頭に入れ取り組みました。

具体的には、「産業実務家教員の授業を教員が実施」し、2テーマの実習をカリキュラムへ組込みました。また、「専門高校と産業界の Win-Win の関係」を探ることを目的に文部科学省のご要職の方、埼玉県の日吉教育長様、企業経営者の方々にご登壇していただき「マイスター・ハイスクール事業シンポジウム」をソニックシティ小ホールにて開催をしました。工業高校の枠を越え、国立明石工業高専を視察しました。新たなチャレンジとして海外の工業高校との提携を結び交流を始めました。

昨年から継続された「教科横断型授業」でのアンケート結果では、授業効果がある…89%、今後このような授業を希望する…91%と高い評価を維持している。また、昨年度作成したコンピテンシー表の試行結果について、昨年との比較では、表現力、伝達力、情報収集力、課題発見力、実行力等の多くの項目で生徒の成長が顕著なクラスがあった。

これらの成果から次年度以降の事業を計画し、自走を含めた工業 DX カリキュラムの編成につなげていく。

1 2 次年度以降の課題及び改善点

- (1) 工業 DX カリキュラム
 - ・産業実務家教員と協働開発した授業のカリキュラムへの組込
 - ・新たな技術、技法の習得による教師の指導力向上
- (2) 科学技術の視点による CM の開発
 - ・生徒による STREAMS 教育に関する教材開発
 - ・小中学生を対象とした「ものづくり工房」の開設
- (3) 学科横断型課題研究の実践
 - ・学科横断型課題研究の実践
 - ・普通高校を含めた学際的な学びを支援する推進校
- (4) 育成したい(されたい)資質・能力の共有
 - ・外国語教育を充実し、国際感覚に優れた生徒の育成
 - ・ものづくりをとおした国際交流事業の実施
- (5) 工業技術研修センターの構築
 - ・先端産業分野に関する教員研修の実施
 - ・生徒及び教職員の先端技術習得、研鑽
- (6) 拠点となる実施校の将来構想の策定
 - ・中学校教員及び生徒・保護者が参集する仕組みの工夫
 - ・自走に向けた協働体制となるコンソーシアムの設置

【担当者】

担当課	埼玉県教育局県立学校部高校教育指導課	T E L	0 4 8－8 3 0－6 7 6 9
氏 名	高橋 秀夫	F A X	0 4 8－8 3 0－4 9 5 9
職 名	指導主事	e-mail	a6760-21@pref.saitama.lg.jp