令和 6 年度 文部科学省指定

マイスター・ハイスクール事業

研究実施報告書

（第3年次）

令和 7年 3月31日

～「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」を目指して～

管理機関　埼玉県・埼玉県経営者協会・埼玉県教育委員会
（指定校　埼玉県立大宮工業高等学校）

～研究実施報告書目次～

第1章 研究の概要 5
（1） 事業名 5
（2） 事業概要 5
（3） マイスター・ハイスクールビジョン 5
（4） 事業目標 5
① 工業 DX カリキュラム等の開発 5
② 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントの開発 6
③ 学科横断型課題研究の実践 6
④ 育成したい(されたい)資質・能力の共有 6
⑤ 工業技術研修センターの構築 6
⑥ 拠点となる実施校の将来構想の策定 6
（5） 実施体制 6
① マイスター・ハイスクール事業の事業体制 6
② 管理機関3者の役割について 7
（6）3年間の実施計画 8
第2章　令和 6 年度（3 年次目）の取組 9
令和 6 年度の事業の概要 9
（1）令和 6 年度の事業推進体制 9
（2） 施策別取組概要 11
① 工業 DX カリキュラム等の実践 11
② 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントに関する調査・研究・実践 11
③ 学科横断型課題研究に関する研究・実践 12
④ 育成したい（されたい）資質・能力に関する調査・研究 12
⑤　工業技術研修センターに関する調査・研究・実践 12
⑥　実施校の将来構想に関する調査・研究・検討 12
（3） 令和 6 年度実施施策 13
① 工業 DX カリキュラム等の実践 13
② 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントに関する調査・研究・実践 17
③ 学科横断型課題研究に関する研究・実践 20
④ 育成したい（されたい）資質・能力に関する調査・研究 25
⑤　工業技術研修センターに関する調査・研究・実践 30
⑥　実施校の将来構想に関する調査・研究・検討 31
「マイスター・ハイスクールを終えて」 35
編集後記 36

「産学官が一体となったDX人材の育成に向けて」

埼玉県教育委員会教育長　日吉　亨

近頃、無人自動車など新しいサービス産業の参入や、製造業のIoT化等、産業構造の急速な変化が顕在化しており、第4次産業革命の進展がより身近になったと感じられます。今後、持続可能な社会を見据え、社会におけるロボット技術やAIなどの科学技術が日常生活のあらゆる所に実装されるとともに、私たちの生活においても、デジタル化の波による変化が進むことが考えられます。

県教育委員会では、児童生徒の情報活用能力の育成等を図るため、教育におけるICT機器の活用を進めているところです。1人1台端末の学習環境が整い、授業ではコンピュータを活用することが当たり前となる中で、生成AIなど新たな情報技術の扱い方や、先端技術を正しい認識を持って扱うことができる人材の輩出など、新たな課題も見えてきております。 また、地域産業の持続的な発展のためには、変化の激しい時代を生き抜く力を身に付けた産業人材の育成が必要であり、本事業の推進により、生徒が直接企業の方から産業界の最先端の知識・技術の指導を受けることの重要性を再認識したところです。

本事業指定校の大宮工業高校では、山﨑校長のリーダーシップのもと、前田CEOのマネジメントと先生方の高い意識により、生徒の育成のため新しい授業を展開していただいております。また、産業実務家教員による授業では、生徒が先端技術を現場の方から直接学ぶことで、知識・技術の向上に加え、社会人として必要な能力が身に付くとともに、課題に対する姿勢や進路活動に対する意識の変容が見られるようになりました。

そこで、このような取組の成果を踏まえて、令和5年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、パネルディスカッション形式による情報共有をいたしました。登壇いただいた文部科学省、産業界、研究機関の皆様からは、これまでの取組に対して高い評価をいただくとともに、産業界等と学校が、今後どのように協働していくかについて御意見をいただき、産業界と一体となった人材育成の在り方について、共通理解が深められたと感じております。

令和6年2月に行われました運営委員会においては、令和6年度の事業計画が承認されました。大宮工業高校の取組を「埼玉モデル」として確立するため、本事業の継続、県内工業高校への普及を見据えた上で、次年度の計画に取り組んでいただきたいと思います。

結びに、埼玉県経営者協会をはじめ、本事業に御協力いただいております産業界の皆様、研究機関、大学、専門学校等の関係者の皆様に感謝を申し上げるとともに、引き続きのご支援をお願いいたしまして、挨拶とさせていただきます。

「工業教育改革」

埼玉県立大宮工業高等学校長　山﨑　正義

令和4年度、マイスター・ハイスクール事業の指定を受け、産業実務家教員による専門性の高い教育の実現を模索してきました。本事業の目的は次の2つです。

◎デジタル人材育成の加速化をはじめとした、地域産業の持続的な成長を牽引する最先端の職業人材の育成

◎最新の産業教育施設・設備をフルに活用した指導実践モデルを創出・普及し、産業構造の変化に即応した実践的な指導力の向上

この目的に関する課題を解決すべく、生徒の育成に取り組み、そのシステム構築のモデルとなること考えて取り組んできました。

そして、本事業の特筆すべきこととして、マイスター・ハイスクールCEOによる、管理職的立場からのマネジメントがあったことです。CEOの前田稔さんが本事業推進のために職員室に席をおき、学校経営に参画していただいたことが事業をうまく進めることができたキーポイントでした。

工業高校は、早期から課題研究に取り組み探究型の学習の先陣をきってきました。しかし、変化の激しい時代にはこれまでの枠組みでは捉えきれない事象がでてきます。教員が工業科の世界で従来の意識のままであったり、専門学科で教えたことだけで解決を図らせようとすると非常に狭量なものになってしまい、現状の課題解決には不十分です。本事業ではこれら専門性ということについて、改めて考えさせられました。

この3年間、領域固有な考え方から脱却した積極的な学科横断の取組は、ブレークスルーとなるものです。本事業を通した座学授業、実習や課題研究で、生徒が大きく成長した姿を目の当たりにして実感しています。

ところで本校は、令和8年4月に県内初の専門情報に関する学科を新設し、情報科と工業科の併置校として新校「大宮科学技術高等学校」になります。

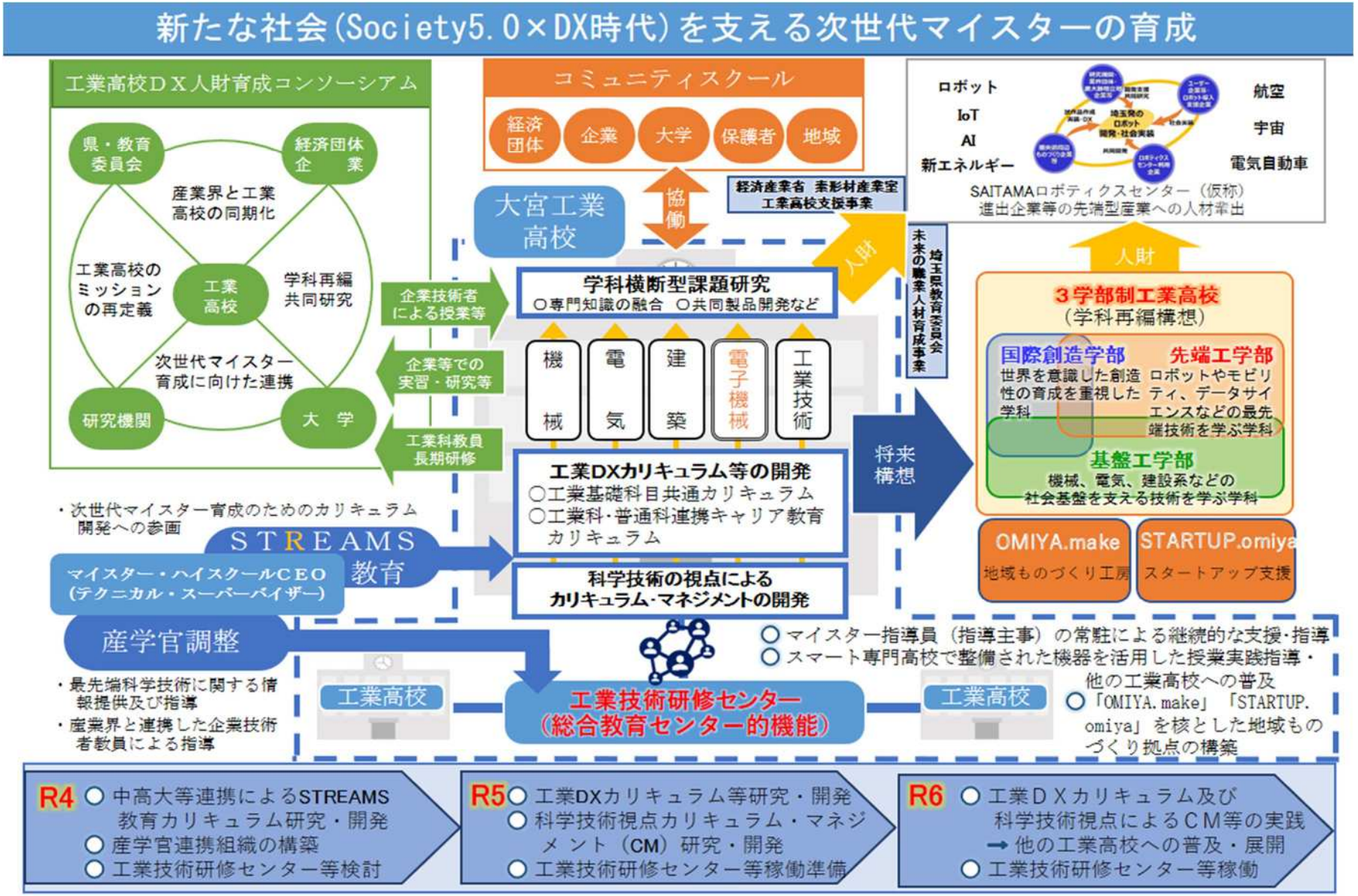
振り返ってみると、社会を変える発明がハードウエアだった時代には、ものづくりの技術力が企業の競争力でした。しかし、現代はソフトウエアが新たなサービスを生む時代です。イノベーションの源泉は変わってきています。

そのような時期に、情報科と工業科の併置ということは、ソフトウエアとハードウエアが車の両輪のように動きバランスがとてもよい。次代を切り拓いていく生徒が学習する環境として魅力のある学校です。マイスター・ハイスクール事業で培ってきた指導力は、新校でこそ発揮されるものと期待しています。

そのために、コンソーシアムを設立して本事業での継続的な取組を担保していきます。

結びになりますが、3年間の本校の取組に対して運営委員の皆様を始め、埼玉県経営者協会、埼玉県産業教育振興会、埼玉県産業振興公社、ものつくり大学、埼玉県教育委会など各所の関係の方々からのご指導ご助言をいただきました。皆様に深く感謝の意を表しますとともに、引き続きご指導、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

【図1】 **本事業によるマイスター育成構想**



第1章 研究の概要

(1) 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

(2) 事業概要

本事業は、マイスター・ハイスクール CEO と指定校教職員が一体となって、産業界等(経済団体・企業・研究機関・大学)との連携・協働により、地域産業の持続的な成長を牽引する最先端の専門職業人材(次世代マイスター)を育成するとともに、産業構造の変化に即応できる実践的な指導力を持つ教員を育成し、最新の産業教育施設・設備を最大限に活用した指導実践モデルを創出・普及することを目指す。

(3) マイスター・ハイスクールビジョン

マイスター・ハイスクールビジョンは前頁の【図1】本事業によるマイスター育成構想 に記載している。「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」は、決して指定校単独で達成できるものではなく、多くの関係者、関係機関の協力、支援が必要となる。この協力関係を継続的に自走可能な状態とするためには、新たなフレームワーク作りが重要となってくる。県や教育委員会、経済団体、企業、研究機関、大学をメンバーとした「工業高校人材育成コンソーシアム(仮称)の設立」、幅広いメンバーが参加する「コミュニティスクール(学校運営協議会)」運営などによって、学校内外からの提言や支援を受けつつ、「工業DXを実感するカリキュラムの開発」や県内工業高校の「工業科指導教員向けの工業技術研修センターの稼働」、中長期的には、県が2026年度の開所を目指して整備を進めているロボット開発支援施設「SAITAMA ロボティクスセンター(仮称)」進出企業等先端産業分野への人材の輩出、工業技術センターの起業家や卒業生・生徒への開放、これからの時代を担う生徒に相応しい学科の再編成などを展望している。

(4) 事業目標

事業概要とマイスター・ハイスクールビジョンをもとに、以下に本事業の目標をまとめて記載する。

① 工業 DX カリキュラム等の開発

→ 工業 DX カリキュラム等に関する調査・研究・実践

・校内連携組織の構築・運営

・学科・教科の学習内容情報の共有

・学科・教科の連携による授業計画の検討・策定

・学科・教科の連携による授業の実践

② 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントの開発

→ 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントに関する調査・研究・実践

・科学技術に関する講演会の実施

・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 STREAMS 体験講座の実施

③ 学科横断型課題研究の実践

→ 学科横断型課題研究に関する研究・実践

・クラス編成の在り方に関する研究

・専門学科のカリキュラム編成の在り方に関する研究

・学科横断型課題研究の実践

④ 育成したい(されたい)資質・能力の共有

→ 育成したい(されたい)資質・能力に関する調査・研究

・コンピテンシー表(仮称)の作成と内容の充実

・生徒・保護者・教員・企業等の意見聴取及び集約

・コンピテンシー表(仮称)に基づく生徒アンケートの実施

・基礎学力を効果的に強化する方法の調査・研究

⑤ 工業技術研修センターの構築

→ 工業技術研修センター構築に関する調査・研究・実践

・先端産業分野に関する実施すべき教員研修の調査・検討

・先端産業分野に関する教員研修の実施

・県組織及び体制の在り方の改善

⑥ 拠点となる実施校の将来構想の策定

→ 拠点となる実施校の将来構想に関する調査・研究・検討

・教育内容及び取組の県民への浸透方法の調査・研究

・中学校教員及び生徒・保護者が参集する仕組みの工夫

・先端産業分野に関する調査・研究

・学科改編及び教育課程刷新に関する調査・研究

(5) 実施体制

① マイスター・ハイスクール事業の事業体制

(ア) 管理機関:

・ 埼玉県(自治体)

・ 埼玉県経営者協会(産業界)

・ 埼玉県教育委員会(学校設置者)

（イ） 意思決定機関：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
高田　直芳	埼玉県教育委員会・教育長
清水　雅己	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

（ウ） 事業推進機関：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　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 代表取締役社長
岩﨑　利信	日本工業大学 教授
植竹　眞生	埼玉県産業労働部産業人材育成課・課長
田中　邦典	埼玉県教育局県立学校部高校教育指導課・課長
清水　雅己	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

（エ） 指定校内機関：マイスター・ハイスクール校内推進委員会

指定校である県立大宮工業高校内に、校内推進委員会を設置、委員は、幹部教職員および全日制各学科および定時制から各 1 名以上の教員に、校長、CEOが指名した教職員を加えて構成し、必要に応じて（隔月開催程度）開催しています。

② 管理機関3者の役割について

（ア） 埼玉県教育委員会

事務局的機能、指定校への支援、経済団体・大学等との 連携協定

（イ） 埼玉県経営者協会

マイスター・ハイスクールCEOや産業実務家教員の派遣、企業実習等の受入先提供

（ウ） 埼玉県商工労働部産業振興局産業支援課 産業施策に係る業務、県内企業への協力要請

(6)3年間の実施計画

本事業は、指定校(以下、本校という)における今日までの産業人材育成への様々な取組みを統合、集大成するとともに、産業界からの支援、提言を取り入れて、既成概念に囚われない大胆なチャレンジに挑み、ものづくりに情熱を持つ高校性が次代の日本経済を担うに相応しい産業人材に成長することを支援します。また、その取組成果を県内の専門高校に広く普及させる役割を担っています。このことを肝に銘じて、モデルとなる産業人材育成のカリキュラムを開発します。

本校は、本校における生徒育成の考え方(図2)において、生徒育成方針を下表1のように定めていますが、カリキュラムへの新たな組込みもこの育成方針に沿って、組み立てることを考えています。(安全対策など従来からカリキュラムにあるものを除いて記載)

【表1】生徒育成方針

生徒育成方針
1年次・・・自他理解
2年次・・・自己開発
3年次・・・自己実現

⇔

【表2】カリキュラム組込の考え方

カリキュラム組込方針(案)
1年次・・・企業における作業工程、技術動向の理解
2年次・・・得意分野の深掘り、専門分野の拡大
3年次・・・課題研究成果のプレゼン力、自信ある行動

【図2】本校における生徒育成の考え方

第2章　令和６年度（３年次目）の取組

令和6年度の事業概要

(1) 令和6年度の事業推進体制

①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）　順不同

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	ものつくり大学・監事
日吉　亨	埼玉県教育委員会・教育長
山﨑　正義	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

②事業実行機関の構成（マイスター・ハイスクール事業推進委員会）　順不同

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　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
島田　徹　※	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	ものつくり大学　教授
下村　修　※	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
山﨑　正義	埼玉県立大宮工業高等学校・校長

※2024年中に着任した委員

③　指定校内機関：マイスター・ハイスクール校内推進委員会

指定校（県立大宮工業高校）内に、校内推進委員会を設置。委員は、幹部教職員、全日制各学科、定時制から各１名以上の教員に加え、校長、CEOが指名した教職員で構成し、必要に応じて（隔月開催程度）開催する。

④ 管理機関3者の役割について

（ア） 埼玉県教育委員会

事務局的機能、指定校への支援、経済団体・大学等との連携協定

（イ）埼玉県経営者協会

マイスター・ハイスクールCEOや産業実務家教員の派遣、企業実習等の受入先の提供、指定校との連携事業の共同企画・運営

（ウ）埼玉県 （埼玉県商工労働部産業振興局産業支援課）

産業施策に係る指定校へのアドバイス・支援、県内企業への協力要請

【参考】 令和 6 年度 主な事業実績

	4月	5月	6月	7月
MHS 事業 イベント	4月～4学科連携課題研究 4月～RPA 実習・ドローンプログラム実習	10 植樹祭カウントダウンボード製作説明会 10 校内委員会 15 富士ITソリューション取材 22 台湾全国競技優勝高校生海外研修ツアー来校 24 埼玉県工業教育研究会総会 28 私服DAY 30 株式会社古郡建設訪問 31 第1回 MHS 運営委員会 卒業生に聞く（進路行事）	6 第1回 MHS 推進委員会 6 建築科 特別授業 9 ALS協会総会 10 日信電設企業研修 11 大砂土中学校 PTA 来校 14 産フェ第1回工業科実行委員会 15 土合中 進路説明会 18 指扇中学校PTA学校見学	2 探究学習に関する勉強会 秩父高校 5 第一回電子機械部会 5 瓦葺中学校出前授業 10 弘済会 贈呈式 16 大宮自動車教習所 来校 22 第2回産フェ工業科実行委員会 23 学 SAITAMA 研修会 22 羽田空港見学会 30 体験入学
主な 学校行事	8 入学式・始業式 10 電子機械科・建築科 学科集会 12 学科横断型課題研究 オリエンテーション 13 PTA 常任理事会 ・新1年理事説明会 19 離任式	11 授業公開 PTA 常任理事会・第1回総会 24 遠足 30 生徒総会	14 第1回学校運営協議会 ・学校評価懇話会 20 体育祭 22 オープンキャンパス	19 終業式 20.21 進学フェア 27 見沼区北区 PTA 有志主催 県立高校合同学校説明会

	8月	9月	10 月	11 月
MHS 事業 イベント	8.9 ロボット工房 20 3Dモデリング研修会 22 群馬県太田工業高校視察 24 高校生ロボットコンテスト 29 ソフィア キックオフミーティング 28 コンソーシアム準備委員会 30 大石南中学校説明会	3 山口県宇部工業視察 3 ベネッセ 来校 4 上尾太平中学校出前授業 4 高校教育指導課 来校 6 校内委員会 13 株式会社ファナック来校 20 大宮ろう学校 来校 20 文科省来校 22 SAITAMA エコフェスティバル 26 MHSネットワーク情報交換 27 校内委員会 28 第1回学校説明会	1 ソフィア定例会 2 進路指導・キャリア教育研究協議会 4 第3回産フェ運営委員会 4 探究発表会大宮国際中等教育学校 11 千葉県教育庁企画管理部教育政策課 来訪 13 埼玉工業大学 SAIKO フェア 15 第3回産フェ 工業科実行委員会 18 ソフィア定例会 21 MHS 勉強会 26.27 宮工祭 26.27 全国産業教育フェア 栃木県大会 MHS 生徒発表会 26 産業会との意見交換会 31 埼玉ロボネット分野別研修会	4-7 台湾国立嘉義高工視察 9 埼玉県産業教育フェア MHS生徒発表会 11-13 インターンシップ 12 黒浜西中PTA来校 12 MHS評価委員来校 13 MHSヒヤリング調査 18-22 実習公開 19-21 私服DAY 22 青森工業高校視察来校 22 関東地区 工業高等学校研究協議会 25 台湾国立嘉義大学教授来校 27 ソフィア定例会 29 大宮北特別支援学校引渡し式
主な 学校行事	2 電子機械部会 職員研修 7 PTA 常任理事会・第2回総会 8 埼玉県工業教育研究会 23 トワイライト説明会 30 学習塾対象学校説明会	2 始業式	19 さいたま市避難所運営訓練 26.27 宮工祭	16.17 定時制宮工祭 20 第2回学校運営協議会 28 生徒会役員選挙 30 第2回学校説明会

	12 月	1月	2月	3月
MHS 事業 イベント	2 台湾国立嘉義高工来校 4 蓮田南中学校 学校説明 26 探究活動生徒発表会	14 ソフィア定例会 20.21 建築科MHS意見交換会 27 文部科学省キャリアチェンジ取材 29 4学科合同課題研究発表会 30 長崎県教育委員会来校 30 愛知県立愛知総合工科高等学校 来校 30 MHS情報交換会 31 MHS成果発表会	5 埼玉工業大学 自動運転技術視察 7 富士電機機器制御株式会社 特別授業 12 第2回MHS運営委員会 14 三重県教育委員会来校 15 大宮国際中等教育学校 ディベート大会 17 ソフィア打合せ 21 日本航空大学校 青梅キャンパス視察	7 芝浦工業大学、スラバヤ工科大学来校 11 第 77 回卒業証書授与式 12 第2回MHS推進委員会 第3回学校運営協議会 大宮工業高校人づくりコンソーシアム 12 キャリアデザインアゴラ（企業） 13 長崎工業高校来校 13 キャリアデザインアゴラ（進学） 27 ソフィア来校
主な 学校行事	14 第1回入試説明会 18 生徒総会・任命式 24 終業式	8 始業式 11 PTA 常任理事会・第3回理事会 18 第2回入試説明会	4-7 修学旅行 14 予餞会	11 第77回卒業証書授与式 15 PTA 常任理事会 21 入学許可候補者説明会 24 修了式

⑵ 施策別実施概要

① 工業 DX カリキュラム等の実践

本事業の目標ともいえるテーマであり、多様な知見から取組みに着手した。

（ア）次世代マイスター育成を目指した学校設定科目の実践

普通科：「実用工業物理」、「実用工業英語」

機械科：「機械製図応用」、「機械工作技術」、「内燃機関」

電子機械科：「ロボット工学」、「実践ロボット工学」

電気科：「電気製作実習」、「電気機器応用」

建築科：「建築応用実習」、「建築応用製図」、「建築表現」、「建築生産技術」

（イ）カリキュラムへの組込

産業実務家協働授業から教師単独授業への組み替え

（ウ）新たな技術、技法の習得による教師の指導力向上

航空宇宙分野で高い技術教育をする専門学校（日本航空大学校青梅キャンパス）

② 科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントに関する調査・研究・実践

（ア）科学技術に関する講演会の実施

（イ）生徒による STREAMS 教育教材開発と授業実践

小中学生を対象とした「ものづくり教室」や「彩の国 ロボット工房」、中高連携 STREAMS 教育プログラムにおいては中学生に対して、本校生徒が講師を務めた授業が開催され、生徒たちは「教える喜び」と「教えることの難しさ」の両方を味わえる貴重な体験を積むことができた。

③ 学科横断型課題研究に関する研究・実践

（ア）学科横断型課題研究の実践

・工業4学科横断型課題研究、合同課題研究発表会の実施

（イ）専門学科のカリキュラム編成の在り方に関する研究

（ウ）普通高校を含めた学際的な学びを支援する推進校

・他校への普及も含めた企業連携

・普通高校生徒と工業高校生徒のコラボレーション「学 SAITAMA」

④ 育成したい(されたい)資質・能力に関する調査・研究

（ア）コンピテンシー表(仮称)に基づく生徒アンケートの実施

（イ）外国語教育を充実と 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に関する調査・研究・実践

（ア）先端産業分野に関する教員研修の実施

⑥ 実施校の将来構想に関する調査・研究・検討

（ア）教育内容及び取組の県民への浸透方法の調査・研究

・キャリア教育研修会

埼玉県経営者協会の協力による 1．2 年生向け進路フェア（キャリアデザインアゴラ）は前年度より拡大し企業 約 45社と大学・専門学校等 50校で実施。今回より進路希望に関係なく、全生徒が企業と学校の両方に参加できるよう2日間開催としました。

（イ）中学校教員及び生徒・保護者が参集する仕組みの工夫

・3Dモデリング研修会

（ウ）自走に向けた協働体制となるコンソーシアムの設置

・「大宮工業ひとづくりコンソーシアム」の設立

（エ）新校構想・新校説明会

・令和8年度開校予定新校に MHS の実績（キャリア教育/広報他）を活用

⑶ 令和６年度実施施策

① 工業 DX カリキュラム等の実践

（ア）次世代マイスター育成を目指した学校設定科目の実践

電子機械科：「ロボット工学」、「実践ロボット工学」

建築科：「建築応用実習」、「建築応用製図」、「建築表現」、「建築生産技術」

○建築科「建築生産技術」【施工管理シミュレーション】

伊田テクノス㈱様 ならびに 東和アークス㈱様にご協力いただき、3年生2クラスを対象に『施工管理シミュレーション』を実施しました。グループワークでコンクリートの積算や見積書の作成だけでなく、実際の建設現場で起こりうるトラブルへの対応についても学びました。

1.コンクリートの積算ワーク

建物の設計図をもとに、必要なコンクリートの量を正確に計算するワークを行いました。この作業を通して、建設現場で求められる正確性を学びました。

2. 見積書の作成

3社の生コンクリート会社を比較し、最適な会社を選定するワークを行いました。コンクリートの価格だけでなく、輸送の距離、保持するミキサー車など、様々な要素を考慮しながらグループで話し合い、判断する難しさを実感しました。

3. トラブル対応シミュレーション

台風による工期遅延という想定外の事態が発生し、生コンクリート会社の再手配が必要になりました。生徒たちは、限られた時間の中で、顧客に状況を説明し、新たな見積もりを取り付け、交渉するという、実際の業務を想定したロールプレイングを体験しました。

○建築科「建築生産技術」【施工管理シミュレーション2】

伊田テクノス㈱様ならびに東和アークス㈱様にご協力いただき、3年生2クラスを対象に『施工管理シミュレーション2』を実施しました。第2弾は、『トラブルシューティング』『工程の組み直し及び連絡対応術』です。グループワークでは、工事現場で起こり得る「トラブル」事例紹介や実際の建設現場を想定したトラブル対応策、そしてビジネスにおける「交渉の重要性」を学びました。

1. トラブル対応シミュレーション2

工事現場で「あるある」のトラブル事例を紹介していただき、その際どのように対応したのか、また起こり得るトラブルを予測してどう対応すれば良いかなど、この作業を通して建設現場で求められる臨機応変な「対応力」を学びました。

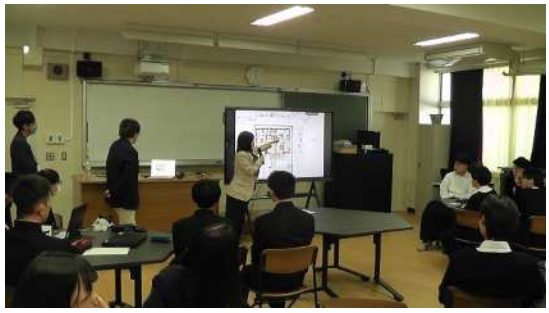
2. 工程の組み直し

「台風接近により、予定日に生コン打設をするのか、それとも打設予定を翌週に変更するか」と言う想定を基にグループワークで自分たちならどうするのかを話し合い、限られた時間の中で、自らの結論を導き出すことに挑戦しました。結果は【予定を早める・予定通り・予定変更】と3つの答えが生まれ、それぞれの結論に対し、どのような変更連絡や工程の組み直しが発生するか自分たちで予測し、生コンクリート会社や現場担当者、近隣対策など再手配に必要なプロセスを真剣に考えていました。実際の現場を想定したロールプレイングを通して、現場の判断や計画見直しの重要性を学びました。

3. 連絡対応術

上記の予定変更に伴い、再見積もりを取り付け再交渉するという、実際の業務を想定したロールプレイングの中でも、今回はかなり難易度の高いワークとなりました。前回と同様に3社の生コンクリート会社を比較し、最適な会社を選定すると共に、予定変更した内容を相手先と「電話交渉」するため、寸劇形式でグループ代表者が伊田テクノス㈱ならびに東和アークス㈱の職員の方と実際に「交渉」しました。生徒たちは、相手への内容の伝え方・先方からの要望に対する瞬時の判断や対応する難しさを改めて実感していました。

○建築科「建築表現」【住宅設計講座】



パナソニックホームズ㈱埼玉支社様にご協力いただき、3年生2クラスを対象に『住宅設計講座』を実施しました。パナソニックホームズ専属の現役一級建築士さんたちが、本校建築科の生徒に手ほどきをしてくれるという貴重な機会を作っていただきました。

一級建築士の方々からは、設計の基礎知識や、建物の構造、デザインの考え方、お客様に対する心構えなど、専門的な指導を受けることができました。 その後、与えられた条件から実際の住宅設計を想定し、グループに分かれて、それぞれのアイデアを出し合いながら、個性あふれるプランを作成しました。 最後に、プレゼンテーションを通して、自分たちの考えを相手に伝える練習も行いました。

○建築科 【マイスター・ハイスクール事業における授業の三者意見交換会】

今年度【建築科】で実施した MHS に関する各授業について、『三者意見交換会』を実施しました。授業に関する意見交換は通常、教員生徒間で行うことが殆どですが、今回は企業連携の講師として実際に授業をしていただいた3社にも加わっていただき、来年度以降も持続可能でより良い授業展開ができるよう【教員・生徒・企業】の三者がそれぞれ意見交換できる機会を設けたものです。吾妻工業㈱様、東和アークス㈱及び伊田テクノス㈱様の3社です。
また、新しい取組であることから、オブザーバーとして、文部科学省から調査官ほか計3名、埼玉県高校教育指導課担当者が参加しました。

各授業を担当した企業の授業内容を中心に実際の授業で使用したスライド資料を全員で見ながら、おさらいをしながら進める形式でおこないました。授業の目的やねらいの理解しやすさ・授業の流れや展開の様子・説明資料の理解のしやすさ・グループワークの時間配分や適切な人数・グループ発表の時間配分・各授業を実施する適切な学年や時期など、一つ一つ生徒側に質問や確認をしながら進めると、教員及び企業側と生徒側の考え方や受取り方に相違があったことや生徒側からもう少し改善して欲しい率直な要望が上がるなど、この場を介しより良い授業展開に向けた貴重な意見が得られた有意義な意見交換会でした。

これらの意見を集約・精査し、来年度以降も持続可能でより良い授業展開ができるよう、更に充実した授業内容を生徒側に還元できるよう教員側も一生懸命に勉強してまいります。

なお、文部科学省からオブザーバー参加した産業教育担当者は、本授業の終了後、企業側から参加した講師など企業関係者に対して、講師派遣など高校教育に協力する目的や意義、企業の考え方について、直接、質問を投げかけるとともに、本音ベースの丁寧な回答を得ることができ、とても大きな収穫を得ていたようでした。

（イ）産業実務家教員による授業のカリキュラムへの組込

○産業実務家協働授業から教師単独授業への組み替え

マイスター・ハイスクール事業の成果として、令和5年度より産業実務家による授業が2つのカリキュラムに組入れられましたが、本年度も、生産管理の授業が追加されました。また、企業から学校への一方的な労務等の提供ではなく、企業で行われる新入社員向研修題材の試行やブラッシュアップなど、学校から企業へ、という流れでの授業も試行されました。学習指導要領の範囲内という制約はありますが、協力企業の皆さんと生徒のキャリア成長につながる「学校と企業のWin-Win の関係」を模索しています。

（ウ）新たな技術、技法の習得による教師の指導力向上

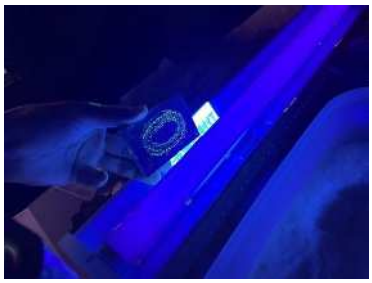
○航空宇宙分野で高い技術教育をする専門学校（日本航空大学校青梅キャンパス）

令和8年度より開校される新校のカリキュラム編成のヒントをいただくため、産業実務家教員でもお世話になっている日本航空大学校青梅キャンパスでの視察を行いました。

同校は、航空業界のあらゆる職種のスペシャリストを目指せる環境が揃っており、青梅キャンパスでは、トータルモビリティ工学科、キャビンアテンダント・グランドスタッフ科が設置されている。トータルモビリティ工学科視察では航空機の設計、整備に関する座学である「航空工学」「航空システム」「非破壊検査」「CATIA 体験」の授業を見学させていただきました。

また、「ドローン教育システム」の見学では、回転翼の飛行機の仕組みを学習し、レース用ドローンの製作までの体験プログラムを学ばせていただきました。

キャビンアテンダント・グランドスタッフ科では「CA 訓練施設」や「お客様対応」、「外国語学習」について見学させていただきました。



②科学技術の視点によるカリキュラムマネージメントに関する調査・研究・実践

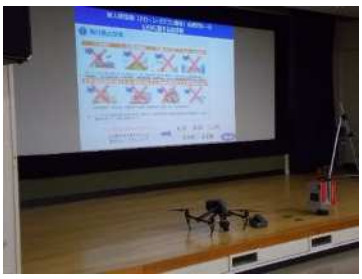
（ア）科学技術に関する講演会の実施

○建築科 【先端技術】

株式会社新和測機様をお招きして、3年生2クラスを対象に建設業における『先端技術』の講義をいただきました。

この講義では、建設業界で注目を集めている最新の技術であるドローン、3D スキャナ、BIM／CIM について、実際に現場でどのように使われているかを細かく説明していただきました。

生徒たちは建設業界における最先端の技術に触れ、その可能性や重要性を理解することができました。彼らがこれらの技術を取り入れ、未来の建設業界をリードする存在となることを期待しています。



○建築科 【CSR（企業の社会的責任）】

古郡建設㈱様をお招きして、3年生2クラスを対象に『CSR（企業の社会的責任）』の講義をしていただきました。

CSR とは、Corporate Social Responsibility の頭文字で、企業がその経営活動において、利益の追求だけでなく、社会や環境への配慮を重視し、持続可能な社会の実現に貢献する責任を指します。経済的な豊かさだけでなく、社会的な評価や認識が個人や企業の価値を決定する重要な要素となっていることを、ぜひ理解してもらいたいです。

○建築科 【キャリアパス講座】

戸田建設㈱様 ならびに 小林建設工業㈱様、向井建設㈱様、㈱東和をお招きして、2年生2クラスを対象に『キャリアパス講座』を実施しました。

建設業界の第一線で活躍するプロフェッショナル、及び各社で活躍する本校 OB・OG を招き、貴重な体験談やキャリア形成のアドバイスをいただく機会となりました。

（イ）生徒による STREAMS 教育教材開発と授業実践

○小中学生を対象とした「ものづくり教室」や「彩の国　ロボット工房」、中高連携 STREAMS

本年度のロボットづくり体験教室（彩の国ロボット工房）では、3つのプログラムを実施しました。

「作ってみよう！」トコトコテクノザウルス

電池を使わないで下り坂を歩く受動歩行ロボットを作りました。

「動かしてみよう！」ロボットプログラミング

シミュレーターと実際のロボットを活用した、ロボット制御プログラムを作成しました。

「くみたててみよう！」アームロボット

アームを組み立てて、コントローラで操作してみました。（3D プリンターで作られたアームを使用します）

③学科横断型課題研究に関する研究･実践

（ア）教科等横断的視点に立った授業の実践

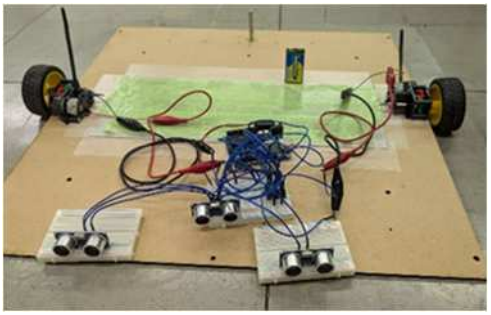
○複数学科の生徒が協力し合う学科横断型授業

･工業科4学科連携課題研究

昨年度の4テーマから、本年度は、「EV カーの製作」、「100周年記念テクノザウルスロボットの研究開発」、「環境測定」、「ALS患者様用意思伝達装置の研究開発」、「お掃除ロボットの製作」、「プロジェクションマッピング」、「電気工事作業」、「植樹祭カウントダウンボードの製作」、「建築模型の製作」の9テーマ設定されました。

左　鉄道博物館に展示された「大宮駅建築模型」は大宮駅の JR と私鉄全線ホームを網羅

右　県知事新春インタビューのバックにもなった全国植樹祭カウントダウンボード



左　埼玉県環境科学国際センター研究員指導により作成した暑さ指数計の設置風景

○外部連携課題研究

○建築科課題研究 【鉄道博物館との連携事業】

昨年度に続き、鉄道博物館との連携事業を継続しました。令和6年11月24日（日） 鉄道博物館で開催された「第 13 回工業高校生がつくる鉄道展」に本校の生徒が作品を出展しました。作品は大宮駅の 1/300 スケール立体模型です。

MDF 板をレーザー加工で緻密に切り出し、大宮駅の構造を忠実に再現しました。 さらに、各線に LED テープライトを設置し、プログラミングによって電車の発着をリアルに表現。普段大宮駅を活用している方も、駅の構造を俯瞰して見て、楽しんでいただける作品となっています。

鉄道展では、多くのお客さんが生徒たちの作品に足を止め、熱心に鑑賞していました。 生徒たちは、来場者からの質問にも丁寧に答え、作品への熱い思いを伝えていました。

○建築科課題研究 【大宮北特別支援学校との連携事業】

建築科の新しい取り組みとして、大宮北特別支援学校での困りごとをものづくりの力で解決するという事業内容です。

4月中旬、大宮北特別支援学校に訪れ、職員の話を聞き、施設内を見学し、何にどのように困っているかを調査しました。その調査した内容をもとに、自ら考案した作品のデザインや機能をまとめ、学校関係者に向けてプレゼンテーションを行いました。ニーズに合わせたアイデアを紹介し、計画を詳細に説明しました。

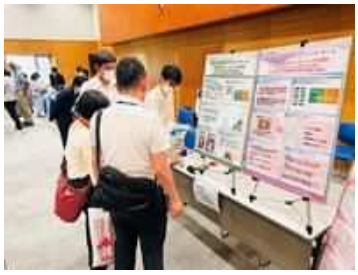
その後、各グループで製作を始めるのですが、予算が限られているので、学校で出る廃材を利用し、製作しました。11月には引き渡し会を行い、製品の使い方や注意点など、実際に製品を使いながら説明しました。

誰かの役に立つ製品を作り、実際に使用してもらうという、生まれて初めての体験をした生徒たちは、これまでの授業では味わえない感動を覚えていました。

○電子機械科課題研究【熊谷保健所・ALS 協会との連携事業】

昨年に続き、熊谷保健所・ALS 協会との課題研究に取り組みました。6 月に開催された「第 23 回日本 ALS 協会埼玉支部総会」に本校の課題研究福祉班の生徒 3 名が参加してまいりました。

課題研究の授業で昨年から取り組んでいる、熊谷保健所と連携した ALS 患者様向けコールスイッチの作製について発表を行いました。 生徒たちも初めは緊張していましたが、自分達の取り組みについて一生懸命発表していました。前述の特別支援学校連携事業とともに、最終ユーザーである利用者の意見を活かした製作体験は、生徒たちに「ものづくり」の本質（人を幸せにする「ものづくり」）を肌で感じてもらう絶好の機会となります。



○4学科合同課題研究発表会

1月に各学科の 3 年生が、1年間取り組んできた課題研究の成果を発表する場として、保護者、関係機関・企業の来場者で賑わいました。

どの発表も、3 年間の学びの集大成として、生徒たちの熱意と努力が感じられるものでした。発表後の質疑応答では、来場者からの質問に生徒たちが的確に答える姿が見られ、さすが3年生と思わせる場面がありました。1・2年生たちも、他学科の研究内容に触れることで、新たな視点や発想を得たようでした。

今回の発表会は、生徒たちにとって、課題研究の成果を発表する場であると同時に、他学科の生徒や教員、地域や企業の方々との交流を通じて、視野を広げる貴重な機会となりました。

【来校者アンケートより抜粋】

・課題発表会の参加は初めてでしたが、工業高校のイメージが変わりました。本当にきて良かったです！

・皆さんプレゼン上手でわかりやすかったです

・丁寧に説明してくださって、ありがとうございました。

・3D スキャナ、動画編集ソフトでの実験棟モデルはクオリティの高いものであった。プレゼンも資料も上手であった。建築の CAD 設計は、住宅の構造や既成概念にとらわれず、こんなのできたら面白いなっていうイメージを具現化してもらいたいと思いました。学校で力学の勉強をしていてよく構造を理解している故に現実的にまとめすぎている気がした。生徒さんも個人差はあるがアウトプットが上手だと感じた。

・精度の高い作品ばかりで、今すぐにでも社会人として働けると思いました。

・1年間チームで試行錯誤をしながら取り組んできている様子がよく伝わってきました。様々な知識を活かし最先端の技術も使いながらの実践を通して、一段とそれぞれの専門的のスキルを高めた事と思います。頼もしく感じました。教員の皆様のご努力に敬意を表します。

(イ) 普通高校を含めた学際的な学びを支援する推進校

〇埼玉工業大学の学園祭『SAIKO フェア』 に参加しました。

埼玉工業大学と連携し、やさしい電子工作『鉱石ライトをつくろう』の体験ブースで、多くの方に体験していただきました。

埼玉工業大学と連携し、子供たちにものづくりの楽しさを体験してもらうための「優しい電子工作体験ブース」を積極的に展開しています。このブースは、子供たちのものづくり教育の普及を目指し、電子工作の面白さを体験を通して学ぶことができるように企画しています。

○普通高校生徒と工業高校生徒のコラボレーション「学 SAITAMA」

県内の普通高校から10名の生徒にご参加いただきました。本年度のお題は「平面から球体をつくろう」です。

参加いただいた生徒は、始めは普段使ったことのない CAD ソフトやレーザー加工機に戸惑っていましたが、講師役の本校生徒とコミュケーションを取ることでものづくりの技術を向上することができました。

【普通科高校生参加者の感想】

・見たことない機械や 100 度以上出る機械などが身近にあり、実際の企業で使っているような精密な機械を扱っていて、使いこなしていてすごいと思いました。とても勉強になりました。また、工業高校でもすぐに就職ではなくて進学したら色々な進路があり、自分のやりたいことをしていて良いと思いました。

・普段の高校生活では触れられない機械に触れることができ目で見て学ぶことができたので、見識が広がった。とても貴重な体験ができた。

・難しいところもあったが、大宮工業のみなさんが丁寧に教えてくれたので良かった。

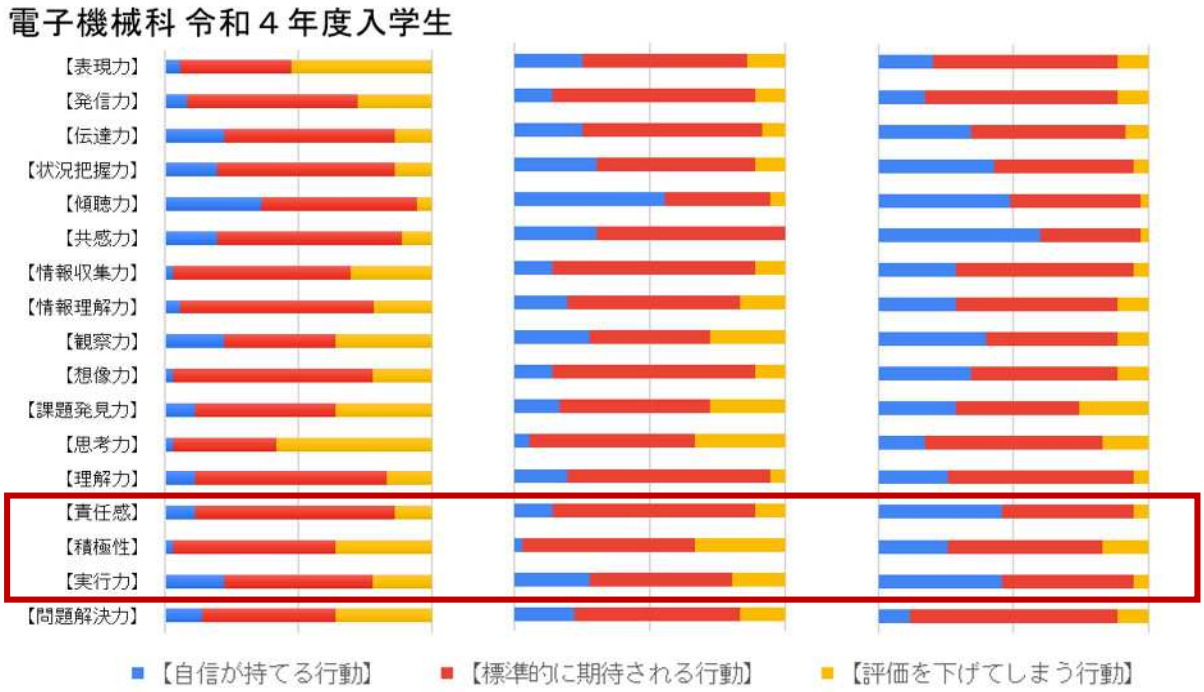
【本校生徒の感想】

・教えることの大変さがわかった。

・時間配分が難しかった。社会に出たときに後輩に教えたい。

④育成したい(されたい)資質・能力に関する調査・研究

(ア)コンピテンシー表(仮称)に基づく生徒アンケートの実施



コンピテンシー表は、画一的な生徒の育成を目的とするものではなく、あくまでもビジネス社会における上司等からの評価基準を生徒自身に知ってもらうための資料として作成したものとの位置づけのため、全校生徒に強制的な自己診断を求めてはいません。

電子機械科では令和4年度入学生2クラスにおいて、同じ生徒を対象に3年間の試行した結果を比較してみました。

自己効力感の増加

失敗を恐れず「自分ならできる」「きっとうまくいく」と思い、手を挙げる積極性や責任感、実行力の成長が見られる。

この背景には、マイスター・ハイスクール事業を通じて、本校の取組みを視察で訪れる方が増加したことにより、視察客に対して生徒が授業内容などの説明や質問に応える機会が増え、多くの生徒がそうした対応に自信を持ってきたことが大きいと思われる。

試行結果の分析においては、1つのクラスは変化が顕著で、もう1クラスは変化があまり見えないという状況が出ました。教職員の肌で感じる感覚から考えて、ほとんど変化のないないクラスを不思議に思った教師がそのクラスの生徒に教室で確認してみたところ、そのクラスの生徒たちの多くが、「今、振り返ってみると、過去のチェック時点では相当自分に甘かったみたいで、1 年経っていろいろと判ってきて冷静に自己評価できるようになった結果が、たまたま昨年と変わらなかっただけで、私たちの中身は全然違います」との回答だったようです。自己診断(セルフチェック)表の比較をこうした点を考慮せず、結果のみで判断してしまう危険性もわかり教職員側としても良い勉強になりました。

（イ）外国語教育を充実と ものづくりをとおした国際交流事業の実施

○台湾全国競技優勝高校生海外研修ツアー　歓迎交流会

台湾の高校生交流会を行いました。来校した高校生達は、台湾で行われた各種ものづくり競技会の国内大会で優勝した優秀な高校生達で、日本への研修ツアーで来日しました。

（記念品の交換会）

（生徒会役委員や部活動部員が羽織袴,着物で対応しました）

今日は、日本の工業高校との交流を深める目的で、大宮工業高校に来校され、授業風景や、実習風景などを見学し、台湾の高校にはない、部活動なども見学しました。どんな感想を持ったのか是非知りたいです。生徒同士はすぐにスマホを介して上手にコミュニケーションをとっていました。

（アニメーション愛好会によるオタ芸披露）

（ラジオ部によるロケット打ち上げ披露）

宮工ガチャを楽しんでもらいました。中身は建築科による「いえガチャ」と電子機械科による「センサーライト」です。

（記念写真撮影）

大宮工業では、今後も定期的に台湾の高校生と交流を行い、生徒たちに文化交流をとおして、世界にも目を向けてほしいです。

○台湾国立嘉義高級工業職業學校　来校

台湾の國立嘉義高工と交流会が行われました。今回は、生徒の交流をメインに、3年生と実習や部活動を体験してもらいました。丁寧に説明してくださって、ありがとうございました。

鍛造実習

旋盤実習

ペーパーチャレンジ

エンジン組み立て

茶道体験

音楽部体験

このほかにも、アニメーション研究、建築研究部、ラジオ部、軽音楽部の体験をしてもらいました。

○建築科課題研究 【建設業のグローバル化体験】

吾妻工業㈱様及び㈱ビルコ様・大黒屋建材㈱様をお招きして、3年生2クラスを対象に『建設業のグローバル化体験』を実施しました。

この体験は、建設業界で急速に進むグローバル化（多国籍労働者と協働）を肌で感じてもらうために『折り紙チャレンジ』と称し、グループに分かれて「折り紙」を折り多国籍の方々と共に[立体物]を協働で製作するというものです。また、今までの協調学習と一味違うのは、実際に日本社会の中で働いている多国籍労働者（ベトナム籍：2名・モンゴル籍：2名）の方々に「折り紙チャレンジ」へ参加していただいきました。

日本の建設現場では、グローバル化が進み多国籍で現場作業が成り立っていることが現状です。初めての現場で、初めて会う方とも仕事をすることを想定（シミュレーション）し、生徒は折り紙の「折り方図面」と「立体組立図」を見ながら、初対面の多国籍の方々に対して色々な角度からコミュニケーションを交わしながら折り紙を楽しそうに製作していました。

生徒は初対面にも関わらず、積極的にアプローチし、全グループ見事に立体を完成させました。

○埼玉県高等学校英語スピーチコンテスト出場

2024 年 11 月 9 日　埼玉県　第 75 回高等学校英語スピーチコンテスト　が行われました。

昨年、2年生で自ら希望して初出場した3年生が昨年のリベンジを狙い出場しました。昨年はこの出場に同級生が刺激を受けて英検2級にチャレンジし無事合格。今年度はその話を聞いた1年生が英検準2級に合格して来年度のスピーチコンテスト出場を狙うほか、2年生が英検準1級に合格などの朗報も・・。昨年のコンテスト出場がこうした好循環の契機になりました。本人の希望に応えてご指導いただい英語科の先生に感謝です。一人の生徒の想いが学校全体に活気を与えてくれる、たいへ ん素晴らしい生徒がいる学校だと自慢ができます。

○芝浦工業大学とスラバヤ工科大学（ITS）の学生が本校に来校

本日は芝浦工業大学の学生さんとインドネシアのスラバヤ工科大学の学生さんが本校に来校しました。今回のイベントは芝浦工業大学グローバル PBL のひとつで、スラバヤ工科大学の学生さんの「日本の工業高校の見学」として本校を訪れていただきました。

歓迎セレモニーでは、スラバヤ工科大学の紹介をしていただきました。

施設見学では、スラバヤ工科大学の学生さんだけではなく、芝浦工業大学の学生さんも、本校の充実した工作機械に驚いていました。

お土産に『ミニ障子づくり体験』をしていただきました。

人気のアクセサリーパーツは「お城」「東京スカイツリー」「五重塔」！

芝浦工業大学の皆様、スラバヤ工科大学の皆様この度は、本校に足を運んでいただき誠にありがとうございました。今後ともよろしくお願いいたします。

⑤工業技術研修センターに関する調査・研究・実践

(ア)先端産業分野に関する教員研修の実施

○ものつくり大学主催の高大産連携教員研修会

未来を創る教育：NTT e-city LABO で学ぶ地域循環型社会

ものつくり大学主催の高大産連携教員研修会が、NTT e-city LABO で開催されました。

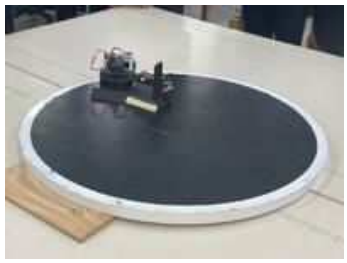
NTT e-city LABO では、地域循環型社会に向けて NTT 東日本グループが取り組む様々なソリューションが展示されています。

マイスター・ハイスクール及び DX ハイスクールの一貫で参加した教員にとって、地域循環型社会の実現に向けた新たな視点と、今後の教育活動へのヒントとなる貴重な機会となりました。

今回の経験を活かし、生徒たちが地域社会に貢献できる人材へと成長できるよう、教育活動をさらに充実させていく予定です。

主催していただいたものつくり大学の関係者様、NTT 東日本の関係者様には改めて感謝いたします。

○相撲ロボット 500g級の設計および製作研修会



本日は、埼玉県ロボットコンテスト運営委員会のご協力のもと、電子機械部会の教職員研修会が本校で開催されました。研修内容は「相撲ロボット 500g級の設計および製作」についてです。

ロボット相撲のルールやマシーンの設計、ラジコンシステム回路など詳しく説明していただきました。最後に 500gロボットによるエキシビジョンマッチ　M 工業技術高校 VS K 総合技術高校が行われました。結果は…非公開です。

ご講演いただいたロボコン運営委員の皆様、研修会に参加された先生方、ありがとうございました。

⑥実施校の将来構想に関する調査・研究・検討

（ア）教育内容及び取組の県民への浸透方法の調査・研究

・キャリア教育研修会

・埼玉県経営者協会の協力による 1．2 年生向け進路フェア（キャリアデザインアゴラ）は前年度より拡大し企業49社と大学専門学校等 50 校で実施。企業ベース1日、学校ベース1日の2日開催で行われました。

（イ）中学校教員及び生徒・保護者が参集する仕組みの工夫

○埼玉県総合教育センター主催「3D モデリング研修会」が本校を会場に行われました。

この研修会は、マイスター・ハイスクール事業における「工業技術研修センター」の役割として実施され、本年度は、県内の小中学校や普通科高校、特別支援学校から8名の先生方に参加していただきました。

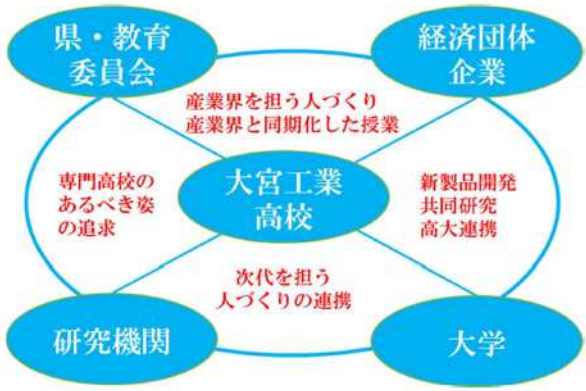
午前中は3Dプリンター、午後はレーザー加工機を用いた教材作成のプログラムになっています。ものづくりのアイデアを参加者で共有し、有意義な研修となりました。御参加いただいた先生方、ありがとうございました。

また、研修会を運営していただいた担当者の皆様、ありがとうございました。

（ウ）自走に向けた協働体制となるコンソーシアムの設置

・「大宮工業　ひとづくりコンソーシアム」の設立

Ⅰ．大宮工業高校 人づくりコンソーシアムのイメージ



本校は令和4年度に、環境の急速な変化に即応できる次代を担う産業人材の育成（＝これからの若年技術者教育の在り方を探る取組）に向けた文部科学省の「マイスター・ハイスクール」の事業指定を受け、産業界との提携・協働を深め、「学校と産業界が一体となった産業人材育成」に向けて大胆かつチャレンジングな取組を進めてまいりました。

こうした取組みにより生徒の成長や自信は保護者のみならず公的機関やマスコミからも注目される成果となりました。このように大きな成果が出ている取組みを「マイスター・ハイスクール」事業期間3年間で終わらせるのではなく、学校が主体となって継続的に深化させていくことは教育機関としての責務と考えますが、産業界をはじめ幅広い層のご協力・ご支援も不可欠となります。

そのためには、学校もご協力いただく企業様もともに管理職や窓口担当者の異動により弱体化しないように組織対組織の連携の仕組みを確立しておく必要があり、コンソーシアムを組織して学校を支える強力な支援・協働体制の構築をしました。また、本校は令和8年度に、「先端産業分野で活躍できる人材を育成する」新たな高校（統合新校）として再出発を予定しておりますが、このコンソーシアムは新校の発展を支える母体としても重要な役割を担ってまいります。

※大宮工業高校が紹介された主な記事（右側はQR CODE）

「世界で活躍するバランス感を養う！都市型専門高校の挑戦」
Yahoo!ニュース　2024年2月15日

次世代マイスターを育成する専門高校の挑戦（埼玉県の事例）
文部科学省広報誌【ミラメク】2024年秋号

ＡＬＳ患者の意思伝えたい さいたま市の工業高校生が助っ人に
NHK首都圏ナビ　2023年12月15日

上記以外にも「第75回全国植樹祭カウントダウンボード」（大宮駅みどりの窓口前に設置中）や鉄道博物館に展示した「大宮駅 立体模型」（1/300スケール）などの記事が紹介されました。

○学校運営協議会とコンソーシアム

本校では、学校運営協議会（コミュニティスクール）とマイスター・ハイスクール運営委員会・推進委員会を同時に開催し相互の委員会の活性化に努めています。

5月第1回運営委員会

6月第1回推進委員会

第1回学校運営協議気会・学校評価懇話会

11月第2回学校運営協議会

2月第2回運営委員会

3月第2回推進委員会 兼第3回学校運営協議会

この度、この取組が認められ文部科学大臣表彰「コミュニティスクールと地域学校協働活動の一体的推進」を受賞することができました。この受賞は埼玉県内初となります。

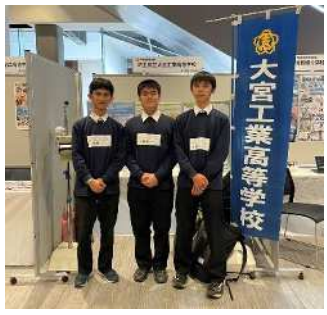
学校運営協議会（コミュニティスクール）の代表として、企業連携でお世話になっている古郡建設株式会社の代表取締役社長　古郡栄一様にもご同行していただきました。

今後はマイスター・ハイスクール事業推進委員会に代わり「大宮工業高校　人づくりコンソーシアム」とコミュニティスクールを連携させ、学校と地域が連携・協働し、未来を担う子供たちの成長を地域全体で支える社会の実現を目指し邁進してまいります。

○生徒発表会

電気機械科3年生生徒1名、建築科2年生生徒2名生徒、計3名が第34回全国産業教育フェア栃木大会の生徒発表会に参加しました。「マイスター・ハイスクール事業と私」と題し、産業実務家教員（企業や機関、大学等からの講師）から学んだことや、教科・学科が連携した授業を通じて生徒がどう成長したかを言葉にしてくれました。

第2幕として、マイスター・ハイスクール事業指定校で学ぶ生徒達による意見交換会が行われました。先端技術の未来についてや地域の問題解決に向けた学びについて、産業界・大学との連携についての意見が交わされ、有意義な時間を過ごすことができました。



また、埼玉県産業教育フェアでも、同様の内容を発表し、本校の取り組みが広く世の中に発信され、多くの関係者から高い評価を得ることができました。

「マイスター・ハイスクールを終えて」

埼玉県立大宮工業高等学校
マイスター・ハイスクール CEO　前田　稔

早いもので、マイスター・ハイスクール事業の指定期間3年もいよいよ終了となります。
文部科学省指定の「マイスター・ハイスクール」指定校の金看板を大いに活用させていただき、生徒の為になる取組を遠慮なく進めてきました。失敗を恐れず、大胆にチャレンジをし続けた3年間でしたが、それができたのは本校の先生方、教育委員会、埼玉県経営者協会、協力企業の皆さんの温かく、力強いご支援の賜物であり、まず最初に心より御礼を申し上げます。

様々なことにチャレンジしてきましたが、これは、多様な考え方が進む今日、生徒のキャリア意識に火を点ける機会は一律ではないし、学校における一方的な授業だけで火を点けることはできないとの考えから、できるだけ多くの機会を提供しようと考えたことに起因する。あえて理論的な根拠を挙げると、「計画的偶発性理論」（個人のキャリアの8割は予想しない偶発的なことによって決定される）であり、活動範囲の限られている高校生に多くの偶発的機会を提供したいとの思いがあった。

そうしてチャレンジした多くの取組を通じて私が感じたのは、生徒がそうした機会を貪欲に求めていること、そうした機会を通じて生徒が目に見える成長しているという実感です。

生徒に対して、「彼らには無理だろう」、「まだ早いのではないか」という思いが、とても失礼なことであった、と思わず謝りたくなるような機会も何度かありました。生徒たちの可能性は無限大、であることを痛感しました。生徒たちは「やらせればできる」のではなく、「やってもらえればできる」ということも分かりました。自己効力感を感じてもらえるとグングン伸びてくれます。

マイスター・ハイスクール事業は、地方活性化、地方経済圏の衰退防止が一つの目的となっていますが、本校は、都市型工業高校のこれからの在り方を探るという命題と向き合いました。地域産業のために生徒を育成するのではなく、生徒各人の人間的、技術的成長によって（地域）社会に貢献する人材を輩出しようとする取組を目指しましたので、国立の明石高専や台湾の国立科学技術大学に9割近くが進学する高級職業工業学校（工業高校）からも真摯に学ぶべき点を確認し、学校での展開を試みる背伸びもしてみましたが、多くの生徒はしっかりと付いてきてくれました。

学校は「生徒が主役」の場です。主役の可能性を如何に引き出していくか。これは現場の先生はじめ教育関係者の皆さんに腹落ちしていただかないといけないのですが、いろいろな考え方があることも承知しています。この取組を契機に、「生徒の身になった教育」について議論が深まることを期待しています。

編集後記

埼玉県立大宮工業高等学校
主幹教諭（工業科科長） 宮﨑正海

埼玉県立大宮工業高等学校のマイスター・ハイスクール事業研究実施報告書（3 年次）を刊行できましたことは、ひとえに関係者の皆様の多大なるご尽力の賜物です。

私たちは 3 年間マイスター・ハイスクール事業に携わり、その中で生徒たちの目覚ましい成長と変化を目の当たりにしてきました。学びに対する生徒の目の輝き、自信たっぷりに説明する姿は、この取り組みが生徒の自己効力感を育んでいることの証左であると考えます。

また、本校における取り組みの真の成果は、卒業生が社会の各方面でさらに成長を遂げることにあると考えます。

生徒のみなさん、マイスター・ハイスクール事業を通して培った経験と学びは、皆さんの未来を切り拓く力となるでしょう。自信を持って、それぞれの道を歩んでください。私たちは、皆さんの活躍を心から応援しています。

これからも、そのような成長を生む工業教育を提供し続けることを目指し、邁進してまいります。

本校は、事業採択時に「次世代マイスターの育成を目指した、指導実践モデルの創出」をマイスター・ハイスクールビジョンとして掲げました。以来、積極的に企業との連携を図ることから始め、一歩ずつではありますが、新しい工業教育の体制づくりを進めてきました。まだまだ不十分なところばかりですが、この取り組みが令和 8 年度の「新校」開校への一助となることを信じています。また、本事業は令和 7 年 3 月をもって指定期間が終了となりますが、大きな目標としている「生徒が主役の学校」や「不易流行を目指した学校の自走」に向けて、教職員一同、努力を惜しまない覚悟で取り組んでまいります。今後とも、叱咤激励を含め、温かいご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和６年度　文部科学省指定　マイスター・ハイスクール事業

「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」

研究実施報告書　第３年次

令和７年３月３１日　発行

埼玉県立大宮工業高等学校
〒331-0802　　埼玉県北区本郷町 1970 番地
電話：048-651-0445　FAX：048-660-1904

管理機関　埼玉県・埼玉県経営者協会・埼玉県教育委員会