

# 1 研修概要

第47回教職員国内産業教育研修は、大阪実業教育研究会の実施依頼に基づいて、研修目的・場所及び内容等を関係者と協議し、次の通りに実施した。

## 1 視察研修員について

視察研修員は各校長会の推薦をいただき、次の3名に決定した。

大阪府立今宮工科高等学校 全日制の課程	教頭 龍 忠男
大阪府立生野工業高等学校	教頭 池田 景一
堺市立堺高等学校 全日制の課程	教頭 奥谷 勝弘

## 2 視察の目的

3日間の視察において東京都の学校だけでなく、卒業後の進路先となる企業等についても視察を行うことで、実業系高校で必要とされる人財育成について学ぶこととした。

1日目の視察企業先として、三鷹光器株式会社を選定した。御社の代表的な製品のひとつである「天体望遠鏡」について、より高い精度と性能を追求し続ける姿勢について学ぶ。

2日目は羽田クロノゲートの物流現場を見学し、最先端の物流システムだけでなく、「物流」と、修理・組み立て・加工・洗浄・印刷・3Dプリントなどの様々なサービスを組み合わせることで新たな付加価値を提供する企業姿勢について学ぶ。それから調布航空宇宙センターにおいては、JAXAの中で航空技術の研究を推進する唯一の拠点として日本の航空産業の成長に貢献している。また風洞設備などの日本有数の大型試験設備が整備されているので、航空から宇宙まで多様な研究についての取組みについて学ぶ。

3日めとして東京都の実業系高校の中から都立工芸高校と荒川工科高校を視察先として選定した。選定理由として都立工芸高校はデザインに関する柔軟な発想や取組みを学ぶ。荒川工科高校については、令和5年度に工業高校から工科高校に変わったことでどのような取組みを行っているかを理解し、大阪の工科高校の課題解決に役立てる。

以上の視察を通して大阪の実業系高校のさらなる活性化につなげていく方法を考える。

### 3 視察場所について

【第1日め】令和6年11月27日（水）

視察先：三鷹光器株式会社

住 所：東京都三鷹市野崎 1-18-8

電 話：0422-49-1491

U R L： <https://www.mitakakohki.co.jp/>



【第2日め】令和6年11月28日（木）

視察先：羽田クロノゲート（ヤマトホールディングス株式会社）

住 所：東京都大田区羽田旭町 11-1

電 話：03-6756-7180

U R L： <https://www.yamato-hd.co.jp/facilities/haneda-chronogate/>



視察先：調布航空宇宙センター

住 所：東京都調布市深大寺東町 7-44-1

U R L： <https://fanfun.jaxa.jp/visit/chofu/>



【第3日め】令和6年11月28日（木）

視察先：東京都立工芸高等学校 全日制

住 所：東京都文京区本郷 1-3-9

電 話：03-3814-8755

U R L： <https://www.metro.ed.jp/kogei-h/>



視察先：東京都立荒川工科高等学校 全日制

住 所：東京都荒川区南千住 6-42-1

電 話：03-3802-1178

U R L： <https://www.metro.ed.jp/arakawakoka-h/>



## II 視察

### 1 三鷹光器株式会社



#### (1) 概要

三鷹光器株式会社は、東京都三鷹市に本拠を構える高度な技術を誇る企業である。会社設立以来、天文機器をはじめとして、宇宙開発、産業機器、医療機器、再生可能エネルギー等、様々な分野で研究開発を進めている。その業績は国内外を問わず高く評価されており、我が国を代表する精密機器企業である。



#### ○ 歴史

- 1966年: 中村義一氏によって設立。創業当初から精密機器の製造に注力し、特に天体望遠鏡の分野で高い評価を得てきた。
- 1981年: 特殊カメラが NASA のスペースシャトルに搭載され、宇宙開発分野での技術力を証明。
- 1988年: 医療機器分野に参入し、手術用顕微鏡などの製品を開発。
- 1998年: 火星探査衛星「のぞみ」に4つの観測機器を搭載し、宇宙探査に貢献。



スペースシャトル「コロンビア」  
に搭載された高感度カメラ

## ○ 取組みと高度な技術

三鷹光器は、国内外を問わず、多岐にわたる分野で高度な技術を提供、発揮している。

天文機器: 高精度の天体望遠鏡を製造し、国内外の天文台や科学館に納入。

(事例) 名古屋市科学館、和歌山大学に大型反射望遠鏡を設置。

宇宙開発: 探査衛星に搭載する観測機器を開発し、火星探査機「のぞみ」や月探査機「かぐや」にも貢献。

医療機器: 手術用顕微鏡や内視鏡の位置決め装置などを製造し、特に脳神経外科用の手術装置は北米市場で高いシェアを誇る。

産業機器: 非接触三次元測定装置や高精度チップボンダなど、産業用の精密機器も手掛ける。



## ○ 特徴と強み

三鷹光器は、精密機器の分野で高い評価を受けており、技術革新を続けている。

高精度技術: 天体望遠鏡や宇宙観測機器の設計・製造において高い技術力を持ち、NASAなどの国際機関からも認められている。

革新と創造: 常に新しい技術や製品の開発に取り組み、顧客のニーズに応える姿勢を示す。

多様な製品: 天文機器、産業機器、医療機器など多岐にわたる製品を提供し、各分野で高い評価を得ている。

## (2) 視察を通して

三鷹光器株式会社は、精密機器の製造において高い技術力を誇る企業であり、天体望遠鏡や医療機器、産業機器の分野において、重要な役割を担っている。本視察ではその技術力と革新性を直接体感することができた。

当日は専務取締役の中村實氏に直接お話を伺うとともに、本社工場を案内していただいた。中村氏は創業者である故中村義一氏、代表取締役である中村勝重氏とともに、会社創設から研究開発を進めてこられた人物である。

中村氏の言葉は「ものづくり」にかける熱い思いがあふれ、印象的なものであった。また、その思いは社内に深く根ざし、共有されていることが伝わってきた。



### 【必要とされるものをつくる】

中村氏は「ものづくり」において大切にすべきことは、「便利なものをつくるのではなく、真に必要とされるものをつくることである」と語られた。「便利なものをつくり続ければ、よく売れる。当然利益も上がる。会社にとって、それはよいことかもしれない。しかし、それは地球にとって、よいこととは言い切れない。便利なものはすぐに捨てられてしまう。しかし、必要とされるものは捨てられない。企業がめざすべきは、真に社会に必要なものをつくり、社会に届けることである。」中村氏の言葉は、SDGsにも通じるところが多い。三鷹光器では、SDGsという考え方が世に出る遙か前から、そのような考え方を大切にされてきた。

### 【自然こそが教科書である】

また、中村氏は「大切なのは自然から学ぶことであり、自然こそが教科書である」とも語られた。その思いは創業時から変わることなく企業全体に共有されており、現在取り組まれている再生可能エネルギー等の研究開発にもつながっている。「地球はたった一つしかないんですよ。日本は人口が減少しているけれど、地球全体で見れば人口は増え続けている。環境問題に真摯に取り組み、ひとつしかない地球を大切に



しなければなりません。みんなが幸せに暮らせる惑星を見つけるよりも、今ある地球を大切にすることが大切である」地球環境保護について熱く語る中村氏の言葉には力がこもる。

### 【天体望遠鏡の仕組みを手術用顕微鏡に生かす】

創業者である中村義一氏、現代表取締役である中村勝重氏、また、専務取締役である中村實氏が幼少期を共に過ごした三鷹市は、緑豊かで自然あふれる風光明媚な田園地帯であっ

た。川の流れを利用した水車小屋があり、幼い頃から機械の仕組みにも興味を覚えたという。美しい自然の中を駆け回り、自然への愛着を深めながら成長を遂げられた。三鷹光器の取組みにあふれる自然への愛情や感謝は当時の原体験によるところが大きいと感じた。

義一氏の父は、東京大学東京天文台（三鷹）の創立にかかわった人物である。そのことで義一氏や弟の勝重氏は幼少期から天文台に出入りし、大きな天体望遠鏡に触れる機会を得ていた。また、20代の勝重氏は国立天文台に職員として勤務した経験もあったという。

勝重氏はその際、さまざまな天体観測の機器を見て、どのようにできているのか、徹底的に調査研究を深めたという。数百億円もするという巨大なドイツ製の天体望遠鏡の整備に四苦八苦しながら、今日の三鷹光器につながる精緻な技術を高めていった。



国立天文台アインシュタイン塔

勝重氏は天体望遠鏡を整備し、また研究、制作した経験を生かし、手術用の顕微鏡分野への進出を果たしていった。三鷹光器の顕微鏡には巨大な天体望遠鏡の技術が詰め込まれ、また応用されている。望遠鏡は最大1トンの重さのものをゆっくり動かし、星を探したり星の動きを追ったりする。しかし、手術用の顕微鏡は大きくても30キログラムほどしかない。これを揺らすことなく、動かすために、天体望遠鏡の技術が生かされているという。つまり、重りをつけてバランスを取り、てこの原理を応用し、軽く動くようにしている。このことにより、揺れることなく繊細な顕微鏡手術を可能にしている。



現在、三鷹光器の手術用顕微鏡は世界シェアの50%を誇っている。いかに世界が三鷹光器の高い技術力を信頼しているかの証明である。

また、三鷹光器の工場では自社製品のみならず、ライカ社の製品を受注生産している。ライカ社と言えば、ドイツの一流カメラメーカーであり光学機器のトップメーカーでもある。三鷹光器は自社の特許を維持し、技術を守り、さらに高めながら、ライカ社の知名度、ブランド力を活用し、販路を広げている。同時に、ライカ社は自社では実現が難しい高度な技術を、三鷹光器に提供を依頼することにより、自社の製品の価値を高めている。



#### 【活力あふれる技術者のチーム力】

ひと通り實氏の話をついた後、本社工場内を見学させていただいた。行き届いた整理整頓、ほこり一つなく、磨き上げられたフローリングに圧倒される。そして、何より生き生きと働く社員一人ひとりの姿が美しい。一つひとつの部品を丁寧に組み立てている姿、高精度な製品を生み出すための細やかな作業に感銘を受けた。また、どの技術者も表情明るく、互いにこやかにコミュニケーションを図りつつ、誇りをもってものづくりに取り組んでおられた。集中して作業に取り組む姿、意見交換する姿、そこにはものづくりへの情熱があふれていた。



見学の際、フライス盤の前に立ち、モールドづくりに取り組んでおられる技術者とお話する機会をいただいた。實氏によると、彼なくして、三鷹光器の新技术の開発は不可能だという。勝重氏が、学生時代の彼に出会い、その高く繊細な技術にほれ込みスカウトされたという。入社以来、開発に携わり、ほとんどのモールドや試作品づくりにかかわってこられた。現在、三鷹光器では会社の資源であり、財産でもある熟練した技術者の経験や技術を次世代に継承することにも取り組みを進めておられる。



## 【人材を育てる】

三鷹光器の採用試験について教えていただいた。学歴などは一切、不問だという。試験は3つで、ものづくり分野で成長できる人材かどうか見抜くために実施される。試験内容は「模型飛行機を作る」、「裸電球の絵を描く」、「将棋を指す」である。

1つめ、紙を貼って模型飛行機を作る試験では、手先の器用さを見る。制限時間内にできない場合には、受験者を信頼し自宅に持って帰っての完成を認めるという。

2つめの裸電球の絵を描く試験では、絵の上手さではなく、裸電球をどのように捉え、表現しようとしているか、観察力と集中力を見る。

そして、最後の将棋。これについては、理由は教えていただけなかった。しかし、思考力や先を見通し、予想する力を見取るなど、何かしらのねらいをもって実施されていることは感じられた。

三鷹光器はこのように独自の手法により採用段階から、自社の将来を担う人材を発掘している。また、社員独自のアイデアも尊重し、自発性、創造性を推奨している。正社員に限らず、アルバイト社員でも、いいアイデアの提案があれば、特許の出願をするという。「アイデアを出したら5000円、書類が通ったら1万円支援する。経費は会社が払い、個人ではなく会社として特許をとる。そして、学会での発表の場を与える」優秀な人材を育成し、会社の力にするという哲学が感じられる。

本視察を通じて、三鷹光器の技術力と革新性に対する理解が大いに深まった。特に、製品の品質を維持するための徹底した管理体制や、常に新しい技術を追究する姿勢に感銘を受けた。また、技術者たちの技術と情熱が、同社の製品の高品質を支えていることを強く感じた。

天体望遠鏡から医療用顕微鏡へ、そして、その技術は宇宙に飛び立ち、日本が誇る、世界が認める企業となった三鷹光器。現在は、その技術を環境保全や再生可能エネルギーの分野に生かそうとしている。その姿から学べることは大きいと感じた。ものづくりの奥深さ、その素晴らしさを痛感する企業訪問となった。

## 2 羽田クロノゲート

### (1) 概要

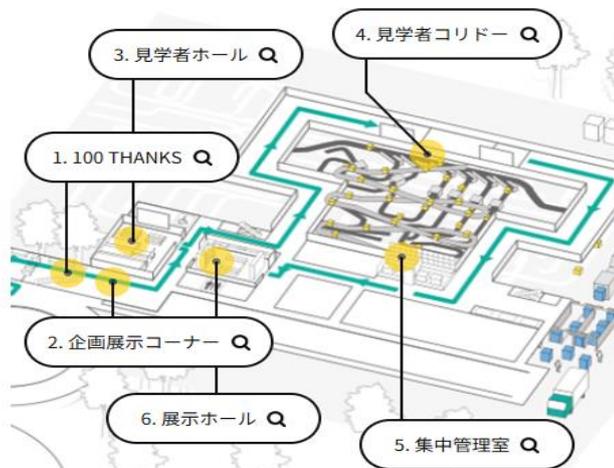
ヤマトグループは2019年で創業100周年を迎えている。羽田クロノゲートは、羽田空港に近接し、陸・海・空の輸送手段を効率的に活用できる立地にあり、ヤマトグループが運営する最新鋭の物流ターミナルである。平成25年(2013年)に開設され、国内外の物流を効率的に結ぶハブとして機能している。施設内には、荷物の仕分けや保管、付加価値サービスを提供するための最新設備が整備されている。



羽田クロノゲートの外観

### (2) 見学コースについて

下記図の通り、1. 100THANKS ⇒ 2. 企画展示コーナー ⇒ 3. 見学者ホール ⇒ 4. 見学者コリドー ⇒ 5. 集中管理室 ⇒ 6. 展示ホール の順にナビゲーターから説明を受けながら、約90分程度の見学コースとなる。





創業 100 周年の宅急便やヤマトグループの歴史を振り返りながら、創業者の思いや、日本から世界への宅配便事業の拡大について学ぶことができる。

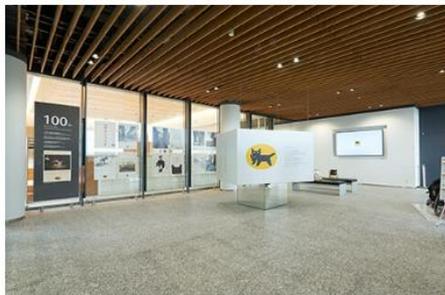
## 1. 100 THANKS



『魔女の宅急便』タイトル秘話



創業開始から現在までの年表



ヤマトグループの主な取り組みとして、カーボンニュートラル配送の説明があった。配送で排出される CO2 量を可能な限り削減し、未削減排出量に対しては、同等の気候変動対策の事業に投資する（カーボンオフセット）

## 2. 企画展示コーナー

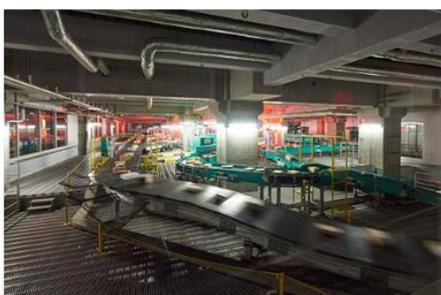


1 年間に届ける宅配サービスの取り扱い個数は約 19 億個※カーボンニュートラル対象商品



3. 見学者ホール

過去～未来の映像を観ながら生活スタイルの変化により、変わり続けている宅急便のしくみの変化について学ぶことができる。また、宅急便に込められた思いやヤマトグループのビジョンについて触れることができる。



4. 見学者コリドー

日本最大級の物流施設を空中回廊から見学することができる。猛スピード且つ正確に荷物が仕分けされていく。24時間稼働し続け、1時間4万8000個の荷物の仕分け作業を自動で行う。羽田クロノゲートは全国に荷物を配送するためのベースの1つである。



5. 集中管理室

物流施設を集中管理している羽田クロノゲートの頭脳とも言える部屋である。一般的には公開されないが見学者のみ覗くことができる。セキュリティも万全で、24時間体制で施設の管理を行っている。



6. 展示ホール

物流が生み出す社会的な価値について、プロジェクションマッピングによって説明を受けた。部屋のあちこちにある引き出しを開けて、さらに知識を深めることができるなどの工夫が施されていた。



部屋のあらゆる所に引き出しがある



引き出しの中身の一部



部屋の壁一面に引き出しの中身に関わるひとと言が書かれている

### (3) 視察から

羽田クロノゲートでは、物流の効率化と自動化を推進するために、さまざまな最新技術が導入されている。

- ・自動仕分けシステム: クロスベルトソーターやスキャナーを活用した自動仕分けシステムにより、迅速かつ正確な荷物の仕分けが実現されている。
- ・付加価値サービス: 電子機器の修理やメディカル物流のための洗浄作業など、物流に付加価値を提供するサービスが充実している。

羽田クロノゲートの視察を通じて、ヤマトグループが物流の効率化と付加価値の提供に注力していることを実感した。最新技術の導入により、迅速かつ正確な物流サービスが提供されており、今後の物流業界の発展に大きく貢献する施設であると感じた。日本の物流を支えるという気概と情熱に感銘を受けた。



### 3 調布航空宇宙センター

#### (1) 概要

調布航空宇宙センターは、JAXA（宇宙航空研究開発機構）の主要な研究施設の一つであり、航空技術の研究開発を推進する拠点である。調布航空宇宙センターは、風洞設備や航空エンジン試験設備、実験用航空機、スーパーコンピュータなど、日本有数の大型試験設備を備えている。これらの設備を活用して、航空から宇宙まで多種多様な研究開発が行われている。



調布航空宇宙センターの外観

#### (2) 見学内容について



調布航空宇宙センターの敷地は巨大なもので、国内の航空・宇宙技術開発の拠点だけあって、スケールの大きい施設である。また、航空・宇宙技術開発の特殊性と機密生から見学できるのは、展示室に限られている。このあたりからも、国内の重要研究施設であることが容易に理解できる。

**展示室**

見学できる展示室は大きく分けて

「①航空ゾーン ② 宇宙ゾーン ③基盤技術ゾーン」となっている。

1. 航空ゾーン：将来の空に必要な航空技術の研究を紹介している。ビデオシアターが設置してあり、映像でさまざまな研究活動を見ることが出来る。
2. 宇宙ゾーン：宇宙活動に向けた、研究開発を紹介している。「スペース・ミッション・シミュレータ」があり、未来のスペースプレーンで模擬操縦体験をすることができる。
3. 基盤技術ゾーン：宇宙開発に関する研究開発を進める上で必要となる基盤技術と試験設備を紹介している。

#### ① 航空ゾーン

小型超音速実験機「NEXST-1 (ネクスト・ワン)」



次世代の超音速旅客機実現に必要な空気抵抗が小さい形状を設計（胴体のくびれ、矢じり型の翼、翼のねじり等）

し、2005年に飛行実証を行った。それまでの長音速旅客機と比較し、約13%の空気抵抗低減に成功した。

マッハ1.6は今の旅客機の約2倍である。また、2015年にはソニックブーム（超音速飛行時に発生する爆音）の低減にも成功している。近い将来、「環境にやさしく」「静かで低燃費」な旅客機が誕生することになる。

#### ② 宇宙ゾーン



小型自動着陸実験「ALFLEX (アルフレックス)」

自動着陸の基盤技術を確立することを目的とし、HOPE形状の小型実験機をヘリコプタにより、高空から分離投下した後、滑空しながら滑走路へ自動的に着陸させる。この実験は1996年7月～8月に合計13回の実験を行い、見事に成功している。



未来のスペースプレーンの模擬操縦体験「スペース・ミッション・シミュレータ」



月極域探査機「ローバ」

JAXA はインド宇宙研究機関（ISRO）とパートナーシップを結び、月極域探査機プロジェクトに取り組んでいる。月極域探査機プロジェクトとは、月の水などの資源探査と、月での表面探査技術の獲得を目的としている。JAXA が開発した月面を走ることができるローバによって、水のありそうな地域を探し、ドリルで地面を掘って土壌をサンプリングする。採取したサンプルを観測機器で詳細に分析し、データを取得する計画である。

### ③ 基盤技術ゾーン



『環境にやさしいジェットエンジンをめざして』

近年、世界的な航空輸送量の増加や地球温暖化などを背景として、航空機およびジェットエンジンから排出される騒音、窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を削減する環境適合技術が求められており、JAXA がその技術開発の中核的機関となっている。



『風洞装置』

風洞は機体まわりの流れを目の前で作ってくれる装置である。風洞実験により、揚力（機体を持ち上げる力）や抗力（機体の前進を妨げようとする力）がどのくらい大きさか、機体まわりの流れは滑らかに流れているかなどがわかる。このような実験により機体開発技術は支えられている。

### （3）視察から

本視察を通じて、調布航空宇宙センターが日本の航空技術の発展に大きく貢献していることを実感した。特に、風洞実験設備や航空エンジン試験設備の規模と精密さには驚かされた。また、最新技術の導入により、航空機の性能向上や安全性の確保が図られていることを理解した。調布航空宇宙センターの視察は、非常に有意義な経験であり、今後の航空技術の発展に対する期待が高まった。



↑左が月の土、右が地上の土

## 4 東京都立工芸高等学校 全日制

### (1) 概要

開校から100年以上の歴史と伝統があり、工芸・デザイン系の専門高校である。2万人を超える卒業生を輩出しており、工芸作家・デザイナー・アートディレクター・エンジニアをはじめとし、広く社会で活躍をしている。

ものづくりを通して鋭い感性と柔軟な発想力を養い、未来を担う工芸・デザイン分野での人材の育成をめざしている。



東京都立工芸高等学校 校舎

#### ア) 教育目標

- ・教養と人格の向上を図り、民主的な精神を育成する
- ・自らの資質や能力を高め、自己実現を図る力を育成する
- ・社会の変化に主体的に対応できる産業人を育成する

#### イ) 生徒数

学科	1 学年	2 学年	3 学年	合計
アートクラフト	35	34	35	104
マシンクラフト	35	36	36	107
インテリア	36	36	32	104
グラフィックアーツ	36	35	35	106
デザイン	36	37	35	108
合計	178	178	173	529

ウ) 教職員数

職	職員数
校長（全定兼務）	1
副校長	1
主観教諭	3
主任教諭	29
教諭	11
主任養護教諭	1
実習助手	7
非常勤教員（日勤講師）	4
非常勤職員	1
講師等	41
合計	99

(2) 設置学科

ア) アートクラフト科

「手仕事による金属加工の伝統工芸技法」の修得を中心に美術造形の基礎力を養い、伝統工芸の継承と時代に即した新しい文化の担い手となる人材の育成をめざす。

イ) マシンクラフト科

『マシンで創る自分のかたち』をキャッチフレーズに、ものづくりを通して自分づくりをめざす。

ウ) インテリア科

「家」や「学校」、「店舗」といった私たちの毎日の暮らしを支えている身近な場所を、いかに快適に居心地良いものにするかを考え、創造していくことを総合的に学習する。

エ) グラフィックアート科

広告（ポスター・チラシ）、パッケージ、書籍、新聞などのペーパーメディアと、Webデザインや2D・3Dのアニメーション、デジタル映像などのコミュニケーションメディアについて総合的に学習する。

オ) デザイン科

発想力・創造力のスキルアップ、構成、配色などの美的造形力の訓練、様々な表現技術の習得、提案力・発表力の強化などを主に学習する。

### (3) 視察から

J R水道橋駅より徒歩 1 分ということで交通アクセスがとても良い立地となっている。そのため都立教員用の研修センターとしての機能も兼ね備える。

視察時は通常授業の時間ということで、実習の様子を見学することができた。全体的な印象として、生徒がいきいきと作品制作に没頭していた。工業系実習の課題では寸法精度や製作物の仕様を満たすことに重点を置くが、都立工芸高校では生徒が納得するまで一つの制作物に 3 カ月ほどの期間を費やすことも珍しくはない。その生徒のがんばりに教員も応えており、生徒と教員の信頼関係が構築されている様子が多くうかがえた。

校舎内にはどのフロアにも多くの生徒作品が展示されており、その数量に見学者は圧倒された。(下図参照)

施設・設備については最新のものが導入されているが、**それらを活用**することを目的とした実習はおこなっていない。それらはあくまで自由な発想による制作のためのツールとして活用しており、多くは手作業による実習を行うことで自由で自分が納得できるものづくりを実現している。今回対応していただいた杉浦校長先生によると、施設・設備に頼らない「軽量級の学校」をめざすことをスローガンに掲げている。



ノベルティグッズ



校長室の椅子



彫金及び鍛金



造形



架空のポスター



ペーパークラフト

東京都立工芸高校 学校作品

## 5 東京都立荒川工科高等学校 全日制

### (1) 概要

創立 60 周年を超える進路指導重点主義の学校として、企業や専門学校との連携を積極的に取り入れている。特に令和 5 年度より工業から工科への校名変更と同時に「Tokyo P-TECH」に参加する。これは東京都教育委員会×工科高校×専門学校×IT 企業が協力し推進する IT 人材育成のための新たな教育モデルで、社会で通用する学びを楽しみながら実践し主体的に自分の実力を伸ばす取り組みを行っている。

学校の特徴

- ・進路決定 100%をめざした進路指導重点主義
- ・企業・上級学校等と連携した先端技術の学び
- ・国家資格の取得・各種検定の合格をめざす指導の充実



東京都立荒川工科高等学校 校舎

### (2) 設置学科

#### ア) 電気科

国家資格である電気工事士などの資格取得やその資格を活かすための企業見学からの職業選択という流れで、実社会で自信とやりがいを持って働ける人材育成の支援を行っている。

#### イ) 電子科

時代に即した技術者育てるため、無線・通信に関する技術をはじめ、電子回路・半導体・マイコンに関する知識や基礎を総合的に学んでいる。

#### ウ) 情報技術科

都立高校では数少ない「情報技術」を専門に学ぶ学科として、コンピュータソフトウ

ェアに関する各種プログラミン言語や Web デザイン、画像・動画編集について学習する。またコンピュータのハードウェア構造や原理についても学ぶ。  
さらに令和 5 年度より IT 人材育成の充実化の一環として、「Tokyo P-TECH」に取り組んでいる。

### (3) Tokyo P-TECH の取組みについて

Tokyo P-TECH とは、令和 5 年 4 月より IT 人材育成のための新たな教育モデルである。東京都教育委員会×工科高校×専門学校×IT 企業が協力し推進している。工科高校×専門学校の高校 3 年間と進学後 2 年間の合計 5 年間の学びを通して進路に関する相談を定期的に行っている。

工科高校×IT 企業では、企業と連携したプログラムにより、社会で通用する学びを楽しみながら実践し主体的に自分の実力を伸ばします。

なお専門学校として日本電子専門学校と連携している。

IT 企業については、ソフトバンク(株)、(株)ウチダ人材開発センタ、freee(株)と連携している。

また、海外ベトナムスタディツアーとして、5 日間の研修を行った。目的は国際社会の見学・研修等を通して、社会人としての規範意識や企画立案能力、責任感を身に付けるためである。また現地中学校との交流や、NEC ベトナムの視察、在ベトナム大使館への訪問など、充実した内容となっている。参加者は全日制生徒 6 名と定時制生徒 1 名の合計 7 名と付き添い教員数名となっている。



Tokyo P-TECH の取組みについて  
(荒川工科高校 Web ページより)

#### (4) 視察から

都立の工業学科系高校は全部で 20 校あり、そのうち〇〇工科高校と銘打っているのは 17 校である。その 17 校の工科高校の令和 5 年度の一般入試選抜において、2 次募集を行ったのは 15 校であり、全体的に工科高校の入試状況は厳しいものがある。荒川工科高校も例外ではなく、学校見学会や体験入学、授業公開など志願者増加に向けて取り組んでいる。また、東京都教育委員会は都立工科高校を PR するためのパンフレットを製作している。主に小中学生に配布をするなど、工科高校を広く知ってもらうための取り組みを行っている。

Tokyo P-TECH は荒川工科高校の他にも町田工科高校、府中工科高校も取り組んでおり、互いに情報共有を行いながら内容のブラッシュアップに努めている。

## 最後に（お礼のことば）

この度の視察研修は、東京都の工業高校を取組みについて知ることを目的とし、加えて卒業後の進路先となる企業等の視察も行った。3日間の日程で計5カ所を訪問し、充実した内容となった。この機会を与えていただいた大阪実業教育協会には、心から感謝を申し上げます。

視察1日目においては、三鷹光器株式会社の中村専務取締役をはじめ、職員の皆さまには勤務時間中にもかかわらず丁寧にご説明や工場見学をさせていただき、誠にありがとうございました。

視察2日目においては、羽田クロノゲート及び調布航空宇宙センターの職員の方々にご対応をいただきました。この場を借りてお礼を申し上げます。

視察3日目においては、都立工芸高校の杉浦統括校長先生より丁寧な学校説明と校内見学の案内を行っていただきました。また、荒川工科高等学校の坂田校長先生と阿部副校長先生にはTokyo P-TECHのご説明と校内見学の案内を行っていただきました。両校の皆さまには公務ご多用中にもかかわらず、ご対応いただき深く感謝をしております。

この報告書が大阪の実業教育のさらなる充実の一助となることを願い、終わりのことばとさせていただきます。