

東京の産業と教育

会 の 目 的

本会は産業界、教育界および行政当局が一体となって相互に連絡協調し、本都における国公私立の中学校、高等学校、高等専門学校、短期大学および専修学校等の産業教育の改善・進歩をはかり、もって産業経済の自立発展に寄与することを目的とする。

産業教育の力で、東京、 ひいては世界を豊かに

東京都教育庁都立学校教育部

ものづくり教育推進担当課長 小川 謙二



これまで産業教育は、東京のみならず日本の発展に多大なる功績を残してきました。

ヨーロッパにおける職業ギルドに始まり、日本では手島精一氏などの多くの先人が、その発展と普及に寄与され、今日の産業教育の礎を築いてきました。世界都市東京が、現代でも多くの産業を抱え、我が国が技術立国としての地位を確立しているのは、こうした先人たちや産業界の皆様方の努力、そこに人材を送り出す産業教育によることは紛れもない事実です。産業教育に関わる全ての方に、心から感謝申し上げる次第です。

現代社会に目を向けてみると、情報通信だけでなく、政治や経済、文化や思想、環境やエネルギーなど、ありとあらゆる分野においてグローバル化が急速に進み、我が国そのものが、そうした世界の舞台の一つとなっている状況です。それに伴い、雇用形態や産業構造が目まぐるしく変化していき、産業教育についても常に変革を求められる状況となっています。近年では、産業教育そのものの改革だけでなく、多様なニーズに応じ、高等教育機関への進学を目指した教育も重要視されるようになってきています。

産業教育に力を注いできたドイツでは、日本と言う義務教育期間終了後に職業学校に進学し、在学中の半分以上を企業における職業訓練の期間に費やす。そして卒業後は職人（ゲゼレ）となり、将来的に国家資格であるマイスターとなると、経営者として活躍する、いわゆるデュアル・システムが社会的地位を築いています。

我が国の産業教育においても、時代の変化に応

じた産業教育を推進し、自らの職業に誇りを持つる産業人の育成を進めていく必要があることは言うまでもありません。

東京都教育委員会では、社会の変化に対応しつつ、平和で豊かな国家社会を支える産業人を育成する取組を推進しています。

工業科では六郷工科高校で開始した都立高校版デュアル・システムについて、平成 30 年 4 月から葛西工業高校、多摩工業高校で新たな学科を設置しスタートさせます。更に全日制商業科をビジネス科とし、ビジネスを実地で学ぶために企業と連携したビジネスコンソーシアムを立ち上げ、産業界とともに人材育成を進めます。農業科においても「アグリマイスター顕彰制度」により、生徒の資格取得を促進する取組などを進めています。また、これまでの教育実践を踏まえ、新たに家庭・福祉高校を平成 33 年度に開校する予定です。

この間、産業界の皆様や、学校の先生方と話をさせていただく中で、単なる職業人の育成ではなく、新たな発想で産業を生み出す気概を持った人材の育成が必要不可欠であるとのご示唆をいただくことができました。こうした新たな考えを産業教育の中で生かし社会に還元していくためにも、今後も、産業界と教育界、行政が連携していかなければなりません。

豊かな未来を目指して、互いが失敗を恐れずに努力を積み重ね、主体的に行動できる産業人を育成できるよう、会員の皆様のご支援を重ねてお願いする次第です。



〈実践報告〉

理論と実践を学ぶ「生を支える」

スペシャリストの養成

東京家政大学・東京家政大学短期大学部

学 長 山 本 和 人

はじめに

東京家政大学が昭和24年に設置され、続く25年に東京家政大学短期大学部が設置されました。本学の前身は校祖・渡邊辰五郎が1988（明治14）年設立した「和洋裁縫伝習所」で、女子に対する科学的裁縫教育の普及と裁縫指導者の養成から始まります。短期大学部設立当初は児童栄養専攻・被服専攻でしたが、現在は保育科（1学年定員120名）・栄養科（同80名）の2科になっています。大学に併設されていますので、図書館や実験室、指導教員（大学院担当者も含まれる）などは大学とまったく変わらない環境で学べます。以下、両科に特徴的な取り組みをご紹介します。

1 保育科の取り組み

保育科は、二年制による幼稚園教諭・保育士養成を行っています。豊かな表現力を身につけ、明るくアクティブな保育を展開できる人材育成を目指し、①保育現場ですぐに役立つ知識、②理論と実践を学ぶ専門性、③学内施設での保育体験、④保育者としての総合力を養う教育が自慢です。中でも、2011年度から2年次に開設されている「保育総合表現」の科目では、身体表現、音楽表現、造形表現、言語表現等の表現系科目の特徴をすべて含む活動としてミュージカルを取り入れ、企画から、シナリオ作成、演目完成まで主体的にかかわり、最終的には作品発表を履修学生全員で行うという演習課題を達成し、効果を上げています。主体的な授業参加によって、学生相互のコミュニケーションや教員との頻繁な交流は、課題を抱える学生が多いとされる中で、希薄な人間関係や主体性の欠如を確実に改善し、自己成長力を高め、教育効果あるものと内外から評価されています。検証調査の結果でも、自己効力感、保育者効力感、自尊感情、社会的スキルの指標が向上していることが明らかになっています。

2 栄養科の取り組み

栄養科では、ライフスタイルが多様化する現代において、「食と健康」の専門知識と給食運営や栄

養指導などの実践的能力を身につけたスペシャリストを育てています。講義科目を履修したのちには、実験・実習・演習等が生まれ、理論と実践をバランスよく学ぶとともに、学外における実際現場を体験することによって、栄養士としてすぐに生かせる力になっています。

中でも、「食品加工学（実習を含む）」の授業では講義と実習が行われ、実践的な取り組みが行われます。先年実施した授業では、デパートで開催されたイベントに参加し、東京の伝統野菜だけで作った「江戸東京野菜福神漬」や「発酵野菜ペースト入りジェラート」を開発し販売したところ連日完売の大好評でした。

また、インターンシップの一環で、農協と企業の協力を得て、商品開発をただでなく、ネーミング、デザイン、売り場の飾りつけまで学生が主体的に動き、ブースでの販売活動を行いました。マーケティングから広報・販促までの一連の体験は、企画力、実行力、協調性など、社会で必要とされる基礎力を身につけています。

なお、取得できる資格は、栄養士、中学校教諭2種（家庭）、栄養教諭2種があり、卒業後の実務経験を経て、フードスペシャリストおよび国家資格である管理栄養士の受験資格が得られます。

おわりに

その他、大学の附置施設に位置づけられる「ヒューマンライフ支援センター」では、「地域のニーズに学生の学びで応える」をモットーに、自治体などとの連携・協力でメニュー開発や商品開発等を行っています。ボランティアとして短期大学部の学生たちも積極的に参加しています。

最後に、両科では、「キャリアデザイン」にも取り組んでおり、「何が自分に向いているのか」「何をすればよいのか」など、卒業時の進路を定め、夢を持って、それぞれが「生を支える」スペシャリストの方向に進めるよう、外部の講師や卒業生などを招き、手作りで行われています。そのため就職状況はどちらの科も100%近くなっています。

変わりゆく社会構造に適応した未来型教育の実践

大成高等学校

校長 岡田 政雄



大成高等学校（三鷹市）は1897年近代教育の先駆者の一人、杉浦鋼太郎先生によって設立され、その伝統を引き継ぐ高校です。現在、38学級（生徒数1380名、教職員119名）で、文理進学コース、情報進学コース、特別進学コース、特進選抜コースの4コースがあります。今回は、情報進学コースの実践報告をいたします。

情報進学コースでは、特徴ある授業を配置し、情報実習（4単位）、コンピュータデザイン（2単位）、アルゴリズム（3単位）、情報と表現（2単位）を実施しています。授業内容は情報実習ではコンピュータに関する知識・技術について学び、P検（ICTプロフィシエンシー検定）取得を目標としています。2年次は4級を、3年次は3級を全員が受験するカリキュラムとし、検定試験で求められるタイピング、一般知識、アプリケーション操作の知識・技術の対策を行っています。コンピュータデザインでは教科書「情報デザイン」をベースに学習を行い、色や形によって見る人に与える心理的な影響や、配色や明度の画像編集における用語や技術について学んでいます。オリジナルのロゴ作成やホームページの作成を通じて実践的な技術を身につけています。アルゴリズムではC言語を中心としたプログラミングの授業を行っており、理解するためのJEITA・公式HP「アルゴロジック」を用いて学習を進めています。特に紙ベースでPAD図を作成し、プログラムの構造理解を行います。学習後はC言語を用いてソースコードの打ち込みを行い、ゲーム制作をしています。最後に情報と表現では図やレイアウトなどの文書表現について学ぶと共に、アンケート調査をもとにし

た内容により、プレゼンテーションで発信力を身につけることを目標としています。

昨年度の結果として、情報処理技能検定（2016年情報進学3年次受験をもって廃止）では3年生が表計算1級で12名中5名合格、準1級で8名中8名合格、2級で77名中57名合格をしています。また、P検（2016年情報進学2年次から導入）では2年が4級で68名中68名合格、3年がP検3級で68名中64名合格、準2級で4名中4名合格となっています。

情報進学コースの卒業生はコンピュータ関係（工学・情報科学系）への大学・専門学校進学が多いが、中には救急救命士を志して進学した者や警察官を目指して公務員試験を受験、合格した者もいます。その他、経済や教育、栄養などにも進学するなど多岐にわたっています。昨年度情報進学コース卒業生77名は、大学67%・短大5.1%・専門20.5%・就職5%・公務員2.5%の進路結果となっています。

情報進学コースでは、P検を導入したばかりであり、試験実施の段取りがスムーズにいかなかった点、座学・実技の授業の定着を図ることが困難だった点が今後の課題点となっています。P検は大学・専門学校で高く評価されており、入試優遇の他、単位認定など幅広く採用されていますので、さらなる実績の向上（3級全員合格）を目指していきたいと考えています。

以上、実践報告ですが、IT分野の活用が広まる産業構造の変化の中、普通科の情報進学コースとして、特色ある教育により、有為な人材の輩出が出来ていることは、各学校でも参考となる未来の教育の姿に近いと考えています。

東京美容専門学校

美容総合科ヘアスタイリストコース 1年 谷垣内 華也

「わぁ、すごい！」の一言に私のところが震えました。

私の妹はダンスチームに所属しています。

妹が定期発表会に参加するときに、私はインターネットを参考にしながら、編み込みのスタイルにしてあげました。

会場につくと、ダンスチームのメンバーが妹を囲みながら、「わぁ、すごい！」「私もやりたい！」と言っているのを一緒に行った私も耳にして、「美容師になりたい」と思いました。

早速、インターネットで美容学校の資料集めをはじめ、東京美容専門学校を卒業した先輩のブログを拝見しました。

70年の歴史があり、先生方の技術や知識が高いこと、生徒一人ひとりに熱心に向き合う良い学校だということを知り、体験入学に参加させていただくことにしました。

体験入学では、カットを習い、学校生活についての説明を受けましたが、とても親切で感動しました。

入学してから、ワインディングやシャンプーやカットなど、様々な技術を勉強してきましたが、毎日が新鮮で、時間の経つのがとても速く感じられます。

現在は、学校外のコンテストに参加させていただけることになり、コンテストに向けて日々練習を繰り返しています。思い通りに行かないことの方が多く、毎日が葛藤ですが、目標を達成できるように頑張っています。

練習では、努力する大切さや難しさもありますが、一緒に参加するクラスメイトとの絆が深まっていくのをとても嬉しく感じながら毎日励んでいます。

休日は、美容室でアルバイトさせていただいています。

サロンでは、どのように動けば良いのか、どうしたらお客様に喜んでいただけるのか、などという話も担任の先生方に相談させていただいています。

「先人の知恵」というのは大げさかもしれませんが、先生方のサロンでの経験談は、教科書に書かれていないことばかりで、とても楽しいです。

先日、理事長先生が代表を務めているグループサロンの会社パンフレットを拝見しました。ご挨拶の中に、「お客様の眼線^{メセン}でお客様のために何ができるのか最善の方法を考え、『人間力』を高め、ホスピタリティの心を磨きましょう」というお言葉。

また、「お客様の喜びを自分たちの喜びとし、すべてのお客様を心より歓迎し、誠心誠意おもてなしが出来るように自己研鑽に励みましょう」というお言葉に、感銘を受けました。このようなお考えをお持ちの理事長先生の学校で勉学に励めることを、とても誇りに思います。

東京美容専門学校に入学し、充実している日々を送ることが出来て大変幸せに思います。この幸せは、両親をはじめ家族や関係者様の支えによるものと感謝しております。その感謝の気持ちを、国家試験合格という形で示せるよう、これからも日々精進していきたいと思えます。



溶接甲子園

全国選抜高校生溶接技術競技会 in 新居浜 に出場して

日本工業大学駒場高等学校

機械科2年 東島 健太

僕が初めてアーク溶接をしたのは、実習の授業の時でした。ものづくりに触れているのだという感覚が全身に広がり、感情が高ぶったのを覚えています。僕が溶接コンクールに出場するきっかけになったのは、ものづくりに深く関わる溶接に没頭したい、という欲求があったからです。溶接コンクールに出場する話を聞いてから、本番まで約2ヶ月、初心者の僕にとっては、とにかく時間がありませんでした。先輩や先生方に教えてもらいながら練習していき、自分の技術を埋めていきました。溶接というものは、「習うより慣れよ」なので、数をこなし、本番に備えました。僕自身、コンクールというものに出場した経験がなく、本番に近づくにつれ、不安と緊張で、何度逃げ出したいと思ったことか分かりません。そして本番、結果が出なかったらどうしよう、今までの練習が無駄になってしまったらどうしよう、と考えながらも、手に汗を握りながら自分が費やしてきた時間を信じて挑みました。肝心な結果は、高校生としては2位で、関東甲信越高校生溶接コンクールへの出場権を得ました。聞いたとき、こんな自分でも結果は出せるんだと思い、自信がついたのと同時に、とにかく嬉しかったです。

コンクールまでの期間は約4ヶ月で、じっくりと対策を練る時間がありました。前回の反省を踏まえて、悪い部分は良く、良い部分はより良く、と自分の技術を向上させていきました。1枚1枚、溶接した板を積み重ねていくかのように、技術の上達が自分自身で実感できることが本当に楽しくて、無我夢中で打ち込みました。1位をもぎ取る思いで練習に挑み、迎えた本番。関東甲信越というスケールもあってか、その場の空気は別格でした。慣れない場所での溶接は異様な緊張感があり、僕が最も苦手とするものでした。競技中は不安しなくて、いつものような力は出せていなかったと思います。僕はそのことがとても悔しくて、何とも言えない気持ちになりました。結果は16位という惨敗の結果で幕を閉じました。数日間は周りの人たちの期待に応えられなかった自分の無力さに絶望していました。ただ、そんな僕にチャンスが訪れました。

関東甲信越高校生溶接コンクールの結果から、都の代表として全国大会の話を受けました。正直、結果も出せなかった自分が全国大会に出てもいいのか、という申し訳なさでいっぱいでしたが、これも自分にとって最高の試練の場と思って、出場することを決心しました。全国大会の場所は愛媛県で、競技の課題も前回のコンクールとは違い、今までやったことのない方法での溶接でした。全体的な難易度は上がりましたが、それでも僕は結果を出すことに集中し、挑みました。前回の経験もあり、緊張はなく、自分の持っているすべての技術を出し切りました。それでも入賞することは出来ず、とうとう自分の願いは叶いませんでした。全国レベルはこんなにも違うのか、と実感しその圧倒的スケールに感服しました。自分の力がどれだけ小さいのかを思い知らされましたが、それでも後悔という気持ちはほとんどありませんでした。自分のすべての力を出し切れたので、いい終わり方だったと思います。

僕は溶接を通して、かけがえのないものを学べました。それは技術の大切さです。これがきっかけで、ものづくりについてより深く知識を深めることができました。それに溶接を通して、様々な人たちとも出会えました。正直、こんな素晴らしい体験は、2度とできないと思います。そのこと自体にとっても感謝しているし、この経験は僕の宝物です。僕はこの宝物を胸にこれから立ち上がる壁にぶつかっていかようと思います。12月に東京都若手人材育成溶接コンクールが控えているので、結果が出せなかった屈辱を、その大会でぶつけて、今度こそ結果を出せるように、最後の最後まで力を振り絞って、抗おうと思います。これが僕の溶接にかける覚悟です。



若年者ものづくり競技大会 銅賞受賞

東京都立工芸高等学校

インテリア科 3年 伊藤 聖樹 山枝 明美

8月初旬、私は若年者ものづくり競技大会・木材加工の分野に出場しました。日頃は高校でものづくりを学んでいますが、練習が本格的になるにつれ緊張感に圧倒されました。そして本番直前は、いつになく静かで鑿と玄能がはじける音が材料の木々にこだましているように感じました。ライバルの顔はやる気に満ち溢れ、恐怖感さえ覚えました。それに負けぬよう練習に励みました。これまでは授業の課題や自主制作しか行っておらず、競技としてのものづくりは初めてのことで、そのプレッシャーを含めて、本番ではそこでしか味わえない何とも不思議な気持ちを経験しました。終わってみると練習時よりも本番の方が良いものができた手応えを感じ、安心感から自然と笑顔がこぼれました。今回、競技大会に出場して競い合うことで精神力や技術を向上させられた経験は、私にとって大切な財産となりました。

[インテリア科 伊藤 聖樹]

1年程前からこの大会に出場して、入賞することを夢みていました。毎日、何時間も練習をして手にはタコや傷が沢山できました。それを続けることは想像以上に大変なことで、日々音を上げていました。しかし、好きだから辞められず、四六時中木工のことばかり考えており、これ程まで何かに夢中になったことはないと感じていました。練習では規定時間内に作り上げることができませんでしたが、本番ではヒヤヒヤしながらも、何とか制限時間の2分前に完成させることができました。失敗もあったので入賞は諦めていましたが、どうにか銅賞を取ることができ、努力の甲斐があったと思い、自然と涙が溢れました。私が入賞できたのは、恵まれた環境と素晴らしい先生方のご指導のお陰だと、心より感謝しています。これからも機会があれば、是非またチャレンジしたいと思っています。

[インテリア科 山枝 明美]



「入賞式にて」



「競技中風景」

三和電気計器株式会社

資本金：5,577万円 代表取締役：鈴木啓介
東京都千代田区外神田 2-4-4 TEL 03-3253-4871

＜創業＞

1941年東京府小金井町に三和電気計器製作所として創業。

1969年には通産大臣より「輸出貢献企業」として3年連続表彰を受け、2002年に三和電気計器株式会社として製販一社体制となりました。

＜従業員数・営業拠点＞

68名（正社員40名 パート社員28名）
東京営業所：東京都千代田区外神田 2-4-4
大阪営業所：大阪府大阪市浪速区恵美須西 2-7-2
羽村工場：東京都羽村市神明台 4-7-15

＜事業案内＞

電圧・電流・抵抗を測る汎用電気測定器、他にも温度・光・照度・回転計などの現場測定器を国内市場だけでなく世界74ヶ国以上へsanwaブランド製品として輸出しています。

＜経営理念＞

“お客様の信頼・ご満足を第一に”

電気・現場測定器でつねに進化を遂げ、世界の環境保全・エネルギー管理に貢献します。

＜主要営業品目＞

デジタルマルチメータ、アナログマルチテスタ、クランプメータ、絶縁抵抗計、光パワーメータ、レーザーパワーメータ、照度計、回転計



＜青年へのメッセージ＞

いつも矢印を自分に向けて当事者意識を忘れずに、常に危機感を持って人生を歩んでください。

株式会社 小薬印刷所

資本金：1,200万円 代表取締役：小薬雅江
東京都中央区入船 2-7-4 TEL 03-3551-1222

＜創業＞

昭和5年12月、現在地（八丁堀）にて創業。昭和20年8月、株式会社に組織変更。創業以来87年間、書籍づくり一筋に操業、今日に至る。本社のほか、別会社として出版を手掛ける「政光プリプラン」を持つ。

＜従業員＞

10人

＜経営理念＞

経営基盤の強化と効率化を通じて、顧客に奉仕し、顧客の満足と信用を最大限求めていく。

＜事業内容＞

印刷部門では企画から編集、デザイン、DTP、印刷・製本に至るまでカバー。長年の信用から学会の事務局を担当するケースもある。一方、本社ビル（1階から6階まで）の賃貸事業部門も併営。

＜トピックス＞

印刷会社でありながら自社内にエディトリアルそしてグラフィックデザインをこなすセクションを設置。また印刷・製本の中小企業が多く集まる地の利を生かして、各社が強みを発揮する「コラボレーション」の在り方を試行中。地域全体を「一つの工場」と見立てるなど、これからの中小企業の発展性を日夜模索している。



＜青少年へのメッセージ＞

インフォメーション・テクノロジー（IT）やアーティフィシヤル・インテリジェンス（AI）の進歩で、これからの産業界は自らの変革に終わりが無いように思われます。世の中は、若者の問題意識と挑戦に期待しています。

平成 29 年度産学懇談会について

産学懇談会は、産業界・教育界・行政の会員が、産業教育の現場を見学することにより、産業教育に対する理解を深めることを目的としています。

第 1 回目は 10 月 6 日(金)に窪田理容美容専門学校を、第 2 回目は 11 月 30 日(木)に都立園芸高等学校を会場として開催しました。

学校見学では、充実した施設の中で目的意識をもって真剣に学ぶ学生・生徒の姿が印象的でした。その後の懇談会では、活発な意見交換が行われ、産業教育への理解が一層深まり、有意義な会となりました。内容については、会誌 55 号で紹介いたします。



窪田理容美容専門学校

平成 29 年度「作文コンクール」について

本会主催「作文コンクール」応募作品数は昨年度に比べて表の通り増加しています。ご協力ありがとうございました。

第一次選考、第二次選考を経て入選作品(最優秀賞、優秀賞、佳作)を決定し、12 月 14 日(木)午後、全商会館を会場に表彰式を挙行いたします。

なお、入選作品は入選作品集「明日に生きる」にまとめて、会員に送付いたします。

平成 29 年度応募状況(平成 28 年度応募実績)	
中学校の部	33 校 149 作品(32 校 119 作品)
高等学校の部	18 校 115 作品(21 校 109 作品)
専修学校の部	2 校 20 作品(4 校 19 作品)

平成 29 年度 東京都産業教育振興会 教育功労者表彰について

11 月 16 日(木)、全商会館において上記表彰式が行われました。

高等学校 14 名、高等専門学校 2 名、専修学校 2 名、中学校 10 名の計 28 名の方々を表彰いたしました。

平成 29 年度 新会員の紹介

町田市立真光寺中学校

株式会社 Five Rings

東京都産業教育振興会 ホームページアドレス

<http://www.tosanshin.org/>

生徒・学生が産業教育に関する催しでの活躍や大会等で成果を上げた話題など、会員校の明るい話題を本会ホームページで紹介しています。是非、ご覧ください。

事務局より

- 平成 29 年度「会報」第 153 号をお届けいたします。会報の編集、発行に際してご協力いただきました皆様に深く感謝申し上げますとともに、厚く御礼申し上げます。
- 東京都の産業教育をさらに飛躍させるために、情報等をお知らせしています。会員の皆様からのご感想、ご意見などをお寄せください。
- 会員の募集は随時行っております。

発行 東京都産業教育振興会
〒163-8001 東京都新宿区西新宿 2-8-1
東京都教育庁都立学校教育部
高等学校教育課内
電話 03-5320-6729
FAX 03-5388-1727
印刷 昭和印刷株式会社

再生紙を使用しています
印刷用の紙にリサイクルできます