

# 就職率100%! 手厚い指導で技術者を育てる 実践力重視の人材育成

📍 東京都立城南職業能力開発センター

編集部

イギリスに“You can take a horse to the water, but you can't make him drink”ということわざがある。「馬を水場に連れて行くことはできても、水を飲ませることはできない」、つまり、指導しても本人にやる気がなければ、やらせることができないということを意味する。

現在、電気工事業界に入職する際に未経験、未資格の「電気初心者レベル」という人も少なくない。しかし、目に見えない電気について興味や学習のモチベーションを維持させることは容易ではないだろう。そこで、現場での育成について、電気初心者への教育や潜在的な力を引き出すための取り組みからヒントを探ることにしよう。

「電気」の人材を育成する場という工業高校や専門学校が思い浮かぶが、そればかりではない。求職、転職者および在職者向けに職業訓練を行う職業能力開発センターでは、実務に即した知識、技能の習得に軸足を置いているという。それでは、具体的にどのような教育、訓練が行われているのか。東京都立城南職業能力開発センター電気工事科の五十嵐雅先生と片岡雄大先生に話を伺った。

## 職業能力開発センターというところ

— 職業能力開発センターとは、どのような施設でしょうか。

**五十嵐先生**：大きくふたつの機能があります。ひとつは離転職者向け訓練といって、未経験の仕事をするために必要な知識や技術を学ぶ訓練を行っています。訓練期間は学科によって異なりますが、電気工事科は1年間です。もうひとつはキャリアアップ講習という、在職者向けに、その仕事に関係する資格を取るための講座やスキルアップを図るための講座を土日や平日夜に開講しています。

— 今日のは前者について伺っていきます。入校の対象はおおむね30歳以下とのことですが、実際

## 概要 東京都立城南職業能力開発センター



**開校** 1940年

東京府幹部機械工養成所として開校、その後、2度の名称変更を経て、2007年に現在の施設名に改称。

**施設紹介**

職業能力開発促進法に基づく都立の職業能力開発のための施設。職業訓練を通じて職業に必要な知識、技術、技能を身につけ、少しでも有利な条件で企業等に就職することを目的にしている。校舎のシンボル「飛翔」のように、多くの若者が学舎に集い、学び、21世紀を担う人材として飛び立っていくことを期待している。

**所在地** 〒140-0002

東京都品川区東品川3-31-16

**URL** <https://www.hataraku.metro.tokyo.lg.jp/vsdc/jonan/>



にはどのような方が入校してくるのでしょうか。

**五十嵐先生：**一度社会に出た方と高校等を卒業したばかりの方、両方が入校してきます。今期は定員30名のところ電気工事科には9名が在籍しています。普通高校、もしくは定時制高校を卒業した新卒が5名、社会人経験者が4名です。地理的な要因かもしれませんが、城南センターの生徒数は残念ながら例年このくらいです。その分、生徒一人ひとりに目が行き届く環境ではあります。実技の際には、講師を含めて3名体制で指導しています。

**片岡先生：**入校生が少ない現状ではふたりがけの机をひとりで使っている、ソーシャルディスタンスという意味でもよいかもかもしれません。年齢は、今年は18歳から32歳が最年長ですね。生徒の構成によって、若い子が多いと元気いっぱいだったり、大人が多いと落ち着いた雰囲気だったり、クラスの雰囲気も変わってきます。

——工業系の専門学校との違いは何でしょうか。

**片岡先生：**専門学校が2～3年かけて通うのに対し、職業訓練校は1年間です。一般教養的な科目は「社会」「体育」くらいで、電気についてみっちり学ぶところです。また、訓練校は授業料が年額118,800円と経済的負担が少ないと思います。

——職業訓練校の1日はどのようなものでしょうか。

**五十嵐先生：**まず、9時5分に出席をとって、午前中は学科の授業を180分(90分を2コマ)。12時15分から60分間のお昼休みを挟んで、午後は実技を180分(90分を2コマ)、この流れが基本です。ただ、日によっては1日学科の授業を行ったり、1日実技だったりということもあります。16時半に訓練が終わって、清掃、終礼を行いますので、生徒が帰宅するのは16時45分以降になります。

### 細やかなアプローチで成功へ導く

——入校してくる方の知識や経験の差に、どのように対応していますか。

**五十嵐先生：**すでに社会に出た方は本校を最後



学科対策もみっちり行う。広々とした教室をゆったりと使用できて、おのずと授業にも身が入る。

に就業したいと考えていますから、訓練に本気で取り組み、おのずと理解する力も高い。ところが、新卒で入ってくる生徒は高校の延長のようなとらえ方です。そのギャップを埋めるには、まず、全員を最低限のレベルに持っていく必要があります。場合によっては放課後、補習という形で対応しています。本校は第二種電気工事士の認定校(修了時に第二種電気工事士の免状が取得できる)ですが、第一種電気工事士の取得を目指していて、いまちょうど筆記試験の対策をしています。

——(筆記試験1カ月前の)9月くらいから補習を行うわけですね。

**五十嵐先生：**ほかに朝練といって、授業が始まる前に20分くらいですが時間を割いて、トレーニングをしています。

**片岡先生：**そうすることで、勉強する習慣が身につきます。朝に行っている内容はテスト形式で、強制的に解かせるというと語弊がありますが、やはり問題を解くことで覚えるので、何かを暗記しろというよりは実際に解かせるほうが効果的だと思います。

——第一種電気工事士であれば、4月に入校されて10月に受験するということになるかと思っています。この短期間で、どのように対策されていますか。

**五十嵐先生：**本校はあくまでも第二種電気工事士の養成校なので、第一種ありきではないんですけど、やはり彼らが業界に入って困らないように、第一種も頑張って合格してもらいたいと

思っで指導しています。10月の学科試験前には関係の科目はひと通り流します。実技試験対策は学科試験後に慌てて行うのではなく、公表課題を2クールくらいは練習できるように考えて取り組んでいます。でも、普段から電気工事の訓練を行っていますので、実技に関してはポイントをしっかり押さえれば合格できるかなと思います。

— 第一種の合格率はどれくらいでしょうか。

片岡先生：昨年は生徒数が6名だったんですけど、全員が合格しました。一昨年は生徒数が10名で8名(学科は10名中10名)が合格。例年、8割は必ず合格しています。

— 最初は工具を使ったことがないという生徒さんもいるのではないかと思います。不器用であったり、実技でつまずいてしまったりした場合はどのように対処されていますか。

五十嵐先生：手取り足取り、講師陣を変えながらアプローチしていきます。私がメインの授業であっても片岡先生が教えてみたり、それでもだめだったら、講師が毎日変わるので、その講師から話してみたりと、入れ替わり立ち替わり、同じ作業でもいろいろな先生から接触してみる。教員同士でも「あの生徒がこうなので見てもらってもいいですか」と情報共有しています。

— 授業開始のあいさつを拝見していても、かなり生徒さんと打ち解けた雰囲気を感じられました。



金属管工事の実技。繰り返し手を動かし、技能を身につけていく。

五十嵐先生：4月に入校してすぐはお互い探り合いの状態です。日々授業で接して、それ以外のところでも話をしたりして信頼関係を築いて、いまがある。ただ、それに甘んじているとすぐ関係は壊れてしまいますので、気を張って過ごしています。

— 就職してからも人間関係はついてまわると思います。技術的なこと以外に、コミュニケーションや現場での対応など、仕事をするにあたって大事なことも指導されるのでしょうか。

五十嵐先生：私や片岡先生には現場経験はありませんが、第一線で働いている講師に話をしてもらったり、私も指導歴は長いので講師から聞きたいろいろな話を伝えたりしています。「現場ではこうだ」というのは学科でも実技でも話しながらやっています。

— 訓練でつまずきやすいところはどこでしょうか。また、その対処法について教えてください。

五十嵐先生：学科だと計算問題ですね。電気理論しかり電気機器しかり、計算が入ってくるとつまずきます。なぜかというところの変換がわからない、分数、小数の計算ができないといった生徒が毎年います。一時期、(計算問題の)プリントを配ったこともありましたが、授業にプラスして行うとわれわれの負担も大きく、日々の訓練に支障が出てきます。いまでは学科

の解説を進めながら「約分はこうする」「小数の計算はこう」と、授業の中で説明していくようにしています。

片岡先生：実技だと管工事でしょうか。力のない生徒もいるので、金属管を曲げる作業に苦手意識を持ってしまったりします。対処法は繰り返し訓練することです。成功体験があると、やはり次もやってみようという意識が生まれてくるので、苦





手意識を持った場合は何かしら成功するまでやらせてみたいと私は思っています。

**五十嵐先生：**苦手意識といえば、今年は片岡先生にお願いしているリレーシーケンスですね。

**片岡先生：**行った回数が少ないので、成功体験が少ないにもかかわらず、授業が先に進んでしまっているという状況だと思います。カリキュラム上、先に進めないといけなところもあるので、折り合いをつけつつ、生徒の様子を見ながら進めていきたいと思っています。

**五十嵐先生：**あと大切なのは基礎のたたき込みです。シーケンス図を見たら番号を振って、作業したところはマーカーを引いてと、そういう基本を押さえるように言っているんですけど、無視してやって「わからなくなった、どうしたらいい」と聞きにくるわけです。こちらに言われても、あなたがどこまで作業したのかわからないですよって。「マーカーを引いていない、番号を振っていない、それではわからないよね。番号を変えたなら図面も変えない」という基礎が最低限できるように、徹底して身につけてもらいます。

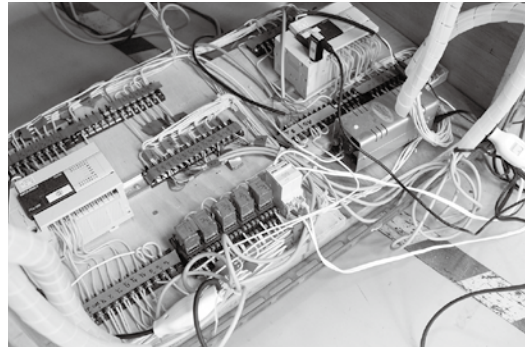
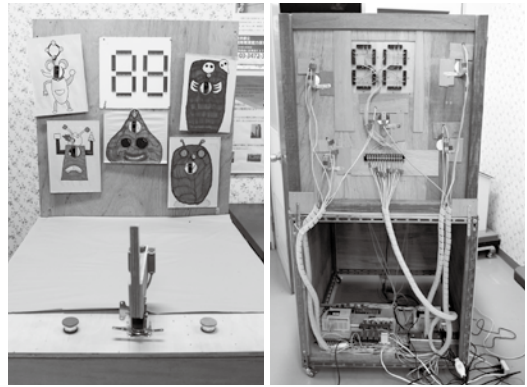
### チームで働く大切さを学ぶ！ 訓練を実務につなげる技能祭

——技能祭という行事があるようですが、どのようなことを行われているのでしょうか。

**五十嵐先生：**今年はコロナ禍で中止ですが、技能祭の目的は共同作業を行うということです。実際に仕事に就いても、ひとりではなく、チームで仕事をすることが多い。そういったチームで作業する経験を培う場です。

**片岡先生：**昨年は3人ずつのグループで、射的ゲームなどを制作しました。役割分担をして、共同作業をして、どういうスケジュールで進めるかを考えさせて。

**五十嵐先生：**いわば納期が決まっている、それまでにこれを作るには、どういう作業工程でやっただけなのかということを考えるわけです。技能祭は外部の方に「この施設は、こういったことをやっています」とアピールする場でもあります。われわれ現場の教員としては、チー



技能祭で製作した射的ゲーム。的が順番に光っていき、当たると点数がカウントされていく。PLCを用いた制御装置が組み込まれている。

ムで仕事をする大切さを学んでもらいたいと考えています。

**片岡先生：**射的ゲームには、先ほど出てきたリレーシーケンスが主に使われています。「授業で学んだことを生かして」「技能祭に来た方に楽しんでもらう」にはどうしたらいいかをグループ内で考えてもらいます。

——技能祭も教材というか学びの場なのですね。その他に特徴的な訓練などはありますか？

**五十嵐先生：**職場見学にも行きますし、年度末に応用実習といって、実務に合わせた訓練を行っています。

**片岡先生：**ここ城南センターには屋外に模擬家屋があります。訓練期間によりませんが、余裕があるときは、その壁をすべて撤去したうえで中の配線を直したりします。期間が短いときは中の配線を行うだけという場合もあります。実際の建物の配線をいじれるという貴重な機会になっています。



模擬家屋での実習風景。天井内でボックスをつくってそこから配線したり、ケーブルを各所に落としたりと、より実践的な訓練を行える環境だ。

**五十嵐先生**：工業高校などと比べると高価な実験装置は少ないかもしれませんが、電気の道で働いていくのに必要な手を動かす作業に関する設備は充実しています。ねじり接続やがいし引き工事など、現場で使わないような技能や材料などもあえて扱っています。若い技術者は意外と知らなかったりしますが、本校ではやり方だけではなく、なぜこういうことをやるのかというところもしっかり伝えています。就職したときにゼロからではなく、1から、2からのスタートをしてほしいと考えているからです。独学でも、取ろうと思えば資格は取れるわけです。ただ、それでは現場に入ったときに実務がわからない。「あれを持ってこい、これを持ってこい」と言われて対応できる、ゼロからのスタートではない人材を養成しています。ありがたいことに求人票をたくさんいただきます。中小企業だと新入社員の教育システムが確立されていないところがありますので、この部分で重宝してくださっていると思います。

**技能を習得した、  
プラスαの人材を送り出す**

—就職状況について教えてください。



がいし引き工事も実習で行う。在籍中、腰道具は貸与される。

**片岡先生**：昨年は就職率100%です。一昨年も100%でした。定員いっぱい入学したとしても、30人のところ170社から求人が来ます。

**五十嵐先生**：工事、現場代理人、計測、保守管理など、電気は出口が広いですからね。

—生徒さん側が選べる状態ですね。実際には、こういった業種に行かれる方が多いのでしょうか。



**五十嵐先生**：やはり、電気工事業に行きたいという生徒が多いです。現場代理人の仕事も多く、求人はいただいています、なかなかそちらに進むのはためらっているようです。

**片岡先生**：まだ業界に入ったこともない状態で、人を管理する仕事となると自信を持ってないというところもありますよね。最初は職人からやっていきたいという方が多いです。

——城南センター以外で電気工事が学べる校舎はほかにありますか？

**五十嵐先生**：東京都の場合は電気工事科があるのは4カ所です。城南センター(品川区)、城東センター(足立区)、多摩センター(昭島市)、中央・城北職業能力開発センターの赤羽校(北区)で同じ内容の訓練を行っています。

——修了時に第二種電気工事士の資格を取得できるとのことですが、その他の資格試験への取り組みなどはありますか？

**五十嵐先生**：平成30年度から、本校電気工事科の訓練を修了した者は1級および2級電気工事施工管理技術検定の受検資格を満たすための実務経験年数の3分の2まで職業訓練期間を算入することが可能になりました。代理人の仕事に就いた人は会社に入って求められる資格です。

——電気工事の現場では若い技術者が減っていると聞きます。興味を持ってもらうためには、どうしたらいいでしょうか。

**五十嵐先生**：本校でも見学会を行っています、そこに来る方には周囲に勧められたからと、そこまで本人には興味がないという方もいま



五十嵐雅先生(左)と片岡雄大先生。「就職支援は厚い、というが全員就職させます」と頼もしい。



生徒が配線を行ったという廊下の照明。お洒落な雰囲気のある壁はインテリア設計施工科に協力してもらったという。「できることは可能な限りやらせてあげたい」と実務につながる訓練を行っている。

す。そういった場では感電体験など実演をしています。

——感電体験!?

**五十嵐先生**：手回し発電機があるので、それを回して、触らせてビリッと。そういうことを通して「電気って、こうなんだ」って興味を持ってもらったりしています。

——これまでに印象に残っているエピソードはありますか？

**片岡先生**：過去に、入校段階で四則演算すら怪しい方がいました。電気を学びたいという意思が強かったので入校を許可した結果、一種電気も学科、実技とも合格。卒業試験があるのですが、そちらも合格、就職先も決まるというところまで育てることができました。対応は大変でしたけれど、日々の訓練を通して簡単な計算問題が解けるようになり、一種の合格レベルにまでなって、教えたかいたがよかったなあ感慨深いです。そういった方でも、入っていただけたら就職までたどりついて自信につながると思うので、ぜひチャレンジしてほしいですね。

取材を終えて、教室を出たところで「これうちの生徒がつけたものです」と片岡先生。廊下の電気の配線やトイレの感電センサーの設置も応用実習の一環で行ったという。実習用の設備ではなく、実際の校舎に手を加えられるというのは貴重な経験ではないだろうか。