

## 東京都立産業技術高等専門学校 第2期第4回運営協力者会議議事録

- 日 時：平成26年8月8日（金）15:00 開会、17:00 閉会
- 場 所：東京都立産業技術高等専門学校荒川キャンパス 9階会議室
- 出席者：松田正雄委員、太田邦博委員、鈴木一哉委員、村西明委員、杉山裕一委員、  
中村真一委員、鈴木雅洋委員、渡辺副校長、安田管理部長、  
保福ものづくり工学科長、吉澤創造工学専攻長、上島学生主事、高橋学生主事
- 座 長：松田正雄委員
- 副座長：村西明委員
- 進 行：安田管理部長
- 欠 席：内田由美子委員、横山征次委員、十河慎一委員
- オブザーバー：吾妻勝浩様、杉山準様、進藤キャリア支援センター長

（挨拶）

主催挨拶

副校長挨拶

議事（概要）

### 議題1 平成25年度自己点検・評価について

渡辺副校長

（平成25年度自己点検・評価の概要について説明。）

鈴木一哉委員

高専ロボコンと比べると規模は小さいが、規模が小さいロボコンの中では大きな規模のレスキューロボットコンテストというのがあります。この予選が本校で行われた際に地域の方が見学に来ていた。本校やロボットコンテストに興味を持っている中学生からすると、本校へ足を運ぶチャンスであり、宣伝になると思う。レスキューロボットコンテストやイベントの際に地域の中学校に案内を出して、来てもらう等、イベントを更に活用して中学生に本校へ足を運んでもらえるような活動をもっと積極的に行うことを検討したほうがよいのではないかと。

渡辺副校長

レスキューロボットコンテストについては地域の方々が多く集まってくれたと聞いています。今後、イベントの活用も行いたい。

太田委員

英語版学校紹介DVDについて、高専のあり方や歴史、現在行っていることなどが紹介されているが、用途がわからない。学生募集のためにDVDを出しているのか。

渡辺副校長

海外から高専への入学ということは今のところ考えておらず、高専というものはどういうものかということ発信していこうと考えて作った。

杉山委員

技術者たる前に教養人であるために一般教養が必要不可欠と言っているが、実は技術者として海外に出た時や、技術で社会に貢献しようとした時に、社会情勢や近隣諸国との過去からのいろいろなつながりが必要不可欠である。地理や歴史、経済の問題等、技術者が技術者として必要な情報は多くあるが、これらを高専生が嫌ってしまうと普通科の高校生とギャップができてしまう。単に教養人になるために必要なのではなく、技術者になるにもそれらの知識が必要であることに気付かせ、人文社会系等の一般教養にも興味を持たせてほしい。

渡辺副校長

なかなか今の本科5年の中でのそういった教育は難しいが、現在行っているグローバルエンジニア育成プログラムや海外インターンシップでは、その国と日本の歴史的な関係等を専門家に講義してもらっている。ただし、全ての学生に行えていない。非常に大事な点であると認識している。

中村委員

現代において、技術力や技術力を活かした製品開発がかなりのスピードで高度化している。現存する技術や商品の原点や仕組みを知らず、それをただ活用するだけの立場に立ってしまっている人が多くいる。現存する技術や商品はどういうところから始まったのかということを、しっかりと興味を持ってもらえるように教えていくことが大事であり、ぜひそういった機会を増やしてほしい。

例えば再生医療が今まさに原点であり、人々はその最初の部分に非常に興味を持っているが、10年、20年経ち当たり前のようになった時に、その時の結果だけしか見ないようになってしまう。これが繰り返されると、変遷を学ぶ量が増え追いつけなくなってしまふ。専門性を身につけるために、そのものの原点は何かということをも身につける機会をどのように与えるかが大事であると思う。

吉澤創造工学専攻長

昔のテープレコーダー、ビデオレコーダーの仕組みやビデオのヘリカルスキャンという非常に面白い手法などを学生に教えるのが難しくなっている。古い機械を教材に使うとしたが、備品を更新した際に古い機械については廃棄しなければならないため、そういった技術の原点や変遷を伝えられなくなっており残念に思っている。古い機械を見せることにより、技術の変遷の面白さが伝えられる。また、今の学生がどれだけ高度に進んだものに囲まれているかを理解させられ、興味を持ってもらえると思う。

上島学生主事

以前に比べ減ってきているが、ものづくり実習等、従来からの機械を使った実習を現在も行っている。また、科学館等に行き、機械の歴史等を見せる取組みを実施している。ただし、まだ不十分であると認識しており、さらに充実させていかなければならないと思う。

松田座長

自己点検・評価については本日の議論を踏まえ、より良いものにしていくようお願いする。

渡辺副校長

ご意見ありがとうございました。今後の取組みについて参考にさせていただきます。平成25年度自己点検・評価はいただいた意見をとりまとめ、出来次第、お送りいたします。

## 議題2 キャリア教育について

村西副座長

(提言内容についての説明)

産業界から見たキャリア教育のあり方ということで、現代の若者の特性、社会人基礎力の低下、目標の不在等の状況がある。戦後の復興の状況から50年、60年経って、少子高齢化、グローバル化、離職率の増加もあり、21世紀には今までの職種がなくなる時代であり、かつ新しい職種が生まれる時代になり、今までの考え方とは違う環境になってきている。

キャリア教育の難しさとして、多様な進路を提供している一方で、学生としてはどうしたらよいかわからないという高専生特有の悩みもある。10年後、20年後と長い目で人生を考えるにしてもいきなり2年目からコースを決めなければならないというジレンマもある。キャリア教育と職業教育は区別され、社会人として、これからどうやって生きていくのかという基盤を養うということがキャリア教育であり、一方、個別の専門能力や技能といったことを養うのは職業教育である。

以上を踏まえ、5つの提言としてまとめた。1つ目はコミュニケーション力など社会人として必要な能力の育成である。特に気付く力や感じる力である。これら社会人として必要

な能力の育成方法として課外活動、ボランティア活動、グループワーク、新しいことへのチャレンジが挙げられる。良質な失敗とそれをリカバーするといったことが社会人としての基礎力の一つとして重要である。2つ目は課題解決型学習の充実である。単一の技術だけではなく、いろいろな技術を総合して課題に向き合っていくプロデュース力が必要である。3つ目は外部組織と連携して、進路指導にとらわれないキャリア教育の実施である。学生にとっては先生との信頼関係が一番大事であり、一人ひとりに合った進路支援を丁寧に行ってほしい。また、カタリ場やキャリアカウンセラーの活用も重要である。4つ目はインターンシップの活用であり、インターンシップは本当の社会を知る重要な経験になるものである。その中で、教員の積極的な参加や教員自体のインターンシップへの参加も組込んでほしい。また、最新の教育現場の動向を知るために、企業や大学の有識者、運営協力者のメンバーを活用し、社外セミナーや外部セミナーを行い、地域の方を呼び込むことも有効である。最後に、リカレント教育の実施である。ずっと学び続けていかなければならないということで非常に難しいところであるが、ぜひ検討してほしい。一つの事例的な話であるが、今年4月に長野に完全通信教育の学校が開校されており、全てインターネットだけで授業を行っている。また、今までの授業形態と逆で、家で予習をし、学校は議論する場という反転授業もある。これらも有効な手法であると思われるので、すぐには取り入れられなくても知ることが大事である。

#### 松田座長

産業界から見たキャリア教育のあり方についての提言内容について議論を進めていく。今年、国家公務員の方が100名、荒川区へ来て、その内15名が私どもの仕事を見に来て、先日、金型がこんなにも大切なものなのかと感じたといった報告書が来たが、実際に異業種のものを見ることは非常に大切であると思う。

若い人にとってインターンシップは職業の入口であり、リカレント教育というものも大事であると思う。

#### 鈴木一哉委員

5年間、7年間のキャリア教育課程について、大学と比較した時の高専の一番の特色としては、まだ人間として素直な時から、少人数の学生に対し先生達が充実した相談に乗ることができる点である。

3年生の時に自己の個性適性判断、産業の種類と内容を知る、将来を知る、就職・進学を選択とあるが、3年生の時点で考えろと言っても考えられないと思う。3年生を入口として3年間かけて、先生が情報提供やアドバイスをを行い、本人に考えさせることができれば、大学にはできない取り組みであると感じる。

私の会社でも、新入社員に対してキャリアプランを作らせ、それをベースに年に4回、上司と面談を行っている。初めはキャリアプランを書けず、実は希望している仕事は本人

の適性に合っていないこともよくあるが、そういったミスマッチに気づき、自分はこういうポジションであったら貢献でき、やりがいがあるということに気付くことがある。3年生から3年間かけて将来を考えるようにしないと、学生達が十分に自分を理解し、社会や企業を理解して判断することにつながらないと思う。ぜひ、ここをしっかりとやってほしい。

#### 進藤キャリア支援センター長

キャリアデザインを考えさせるということで、夏休みに入る直前に3年生に向けて、高専生活のど真ん中にある今、君達はこれからをどう考えるのか、といったガイダンスを行い、進路を考えさせる提出物等を課している。現状、3年生の進路選択調査によると進学が3分の1、就職が3分の1、未定が3分の1となっている。こういった現状の中で、自分がこれまでどういう勉強をしてきたのか、それをどういう所で活かせるのかを夏休みを使い、インターネットや新聞で調べさせることを宿題としている。

また、カタリ場にて、先輩の話を参考にして自分のことを振り返り、社会と自分にどういう接点があるかを見つけだし、どう働いていけばいいのかを模索させている。

4年生以上については、社会人基礎力をつけさせるよう考えている。エントリーシートや面接、自分をもう一度振り返らせる講座を開く予定であり、社会人とはどういうものなのかということも教えている。

判断は難しいが、キャリアカウンセラーの方がよいのか、スクールカウンセラーの方がよいのか、現状は支援にあたっている先生方の判断で行っている。そういったことも考えながら、足りない部分を補いつつ、学生一人ひとりに合ったような進路支援を行っている。

#### 鈴木一哉委員

私の会社も高専生を多く採用しているが、キャリアを考えていると言っても結局は表面的なところだけであり、自分のイメージがまだ浅く掘り下げが足りていないように感じる。

#### 渡辺副校長

お話を聞いた上で、キャリア支援としては2つあると思う。1つは学校としてキャリアカウンセリングを含めどう行うか。2つ目はゼミナールや特別研究、様々な実験実習により教員と学生との距離が近いことを活用していく。学生と接する時間を増やしていくように学校が仕向けていかなければならないと思っている。

#### 鈴木一哉委員

学生とよく接している教員が推薦する学生はミスマッチがないように思う。ぜひ、学生と接する時間を増やし、支援を行うことに力を入れてほしい。

#### 中村委員

キャリアを考えるというより、自分の人生をデザインすることを考える。つまり、職業だけでなく、これからどんな人生があるのかをシミュレーションすることが大事である。

技術の分野だけでも広い世界があり、その中でどんな人生があるのかをまず考えないと進路を決めることができないと思う。自分の人生をシミュレーションする機会をどう持つかということが大事であるように思う。

#### 渡辺副校長

高専を選ぶ学生は、理系には興味があるけれど他は興味がないといった学生が多いというところが現状であり、その中でもどのように勉強していくかが大事であると思う。また、理系には2種類の理系があり、1つ目は積極的理系。これは自分が理系であるとポジティブに考え頑張って勉強する学生である。2つ目は消極的理系。これは理系がなんとなくできるから理系を選んだという学生である。最近は後者のような学生も入ってきているので、そういう側面にも十分に注意し、キャリア教育を勉強していかなければならないと思う。

#### 太田委員

今、学校で学んでいる専門的なことと実社会では実態としてどういうことがあるかを比較することにより、勉強している目的が何なのかがわかってくると思う。学んでいることと実社会を常に比較できる環境をつくっていると、自分はもっと進めてやりたいとか、最終的にこうなるのなら自分はこういったことはやりたくないといったことを学生が考えるチャンスになると思う。

学生が、今、何を、何のために学んでいるか、相違点や共通点を実社会と常に比較できるようなチャンスを与えることがポイントであると思う。

#### 渡辺副校長

そういったことを行うためにはOBやOGに来てもらい、学生に話してもらうことが一番身近に感じられ、質問がしやすいということからキャリア支援センターではそういう取組みを多めに導入しようと考えている。

#### 杉山委員

マッチングということ自体に一人ひとりの支援を行うことについて議論してきたが、もう一つの側面として、就職してから、必ずしも自分が思い描いているとおりにならないことは多々あるということがある。そういう時は、自分自身の方向性を見つめるということと同時にそこにのめり込むことで面白さに気付ける。

キャリア開発と個人のマッチングを見るということと並列して、マッチングがはずれた時に潰れないような基礎的な知識も併せて教えていただきたい。

松田座長

いろいろ意見が出たが、ここで閉めさせていただく。提言については今回の意見を基に座長、副座長で取りまとめ、再度皆様に確認いただいた後、学校側に提出することとする。

皆様、本日はありがとうございました。

安田管理部長

皆様、活発なご議論、貴重なご意見ありがとうございました。

渡辺副校長

活発な議論ありがとうございました。ご指摘いただいたことを一同協力し実施していきたい。

安田管理部長

本日は長時間にわたりありがとうございました。以上をもって会議を終了とする。

## 委員挨拶

鈴木一哉委員

2期4年が経ち、自分の会社では高専生を全国から採用しており高専生を受け入れる側として豊富な経験があるという自負があり、言いたいことを言わせていただいた。

高専の特徴は絶対にある。大学生と高専生を比べた時に、興味の対象が高専生はロボットやプログラミング等に偏っており、それらが大好きで高い能力を持っている。そういった学生が高専は比率として多いと思う。しかし、一方では、不器用であると思う。好きではないことには興味がない。興味がないからやろうとしないため偏屈な人間になってしまう。そういった学生を社会人として飼いなすのではなく、良いところを伸ばしてあげて一流のエンジニアとして社会に貢献してもらい、本人も充実した人生を送れるようにしていく。そういうことを考えていく社会でないと、高いポテンシャルを持った高専生が生きてこないのではないかと思う。

我々の会社では高専生に対して、不器用だけれども尖ったところをしっかりと伸ばしてあげること考えている。下手な大学生よりも活躍してくれている。

そのため、ぜひ高専生の特徴や良いところを活かしてあげるような教育をしていれば学生達は社会で活躍し、本校も発展していくと信じている。

太田委員

私のところも少数ではあるが最近高専生が来てくれるようになった。従来勤めている人間と比べると、ある意味で平均以上であると思う。専門性を学んできたというプライドを持っている。また、こういうことをやってみたいと興味を示し、興味を明確に表現してく

れている。

高専卒では5年くらい居る医療系の従業員が一番長いと思うが、トップクラスの技術で、既にいろいろな形で活躍している。こういったこともあり、私としては非常にありがたい教育をしていただいていると思っている。

大学では知識優先主義であったり単位を取ることを優先したりする傾向が強いと思っている。自分を振り返ってみてみると、単位を取ることに必死になっていた。高専は技術を身につけないと社会に認められないのではないかと、若干恐怖心もあるのではないかとという気がするが、むしろそういったところがよいと思う。

学んだ知識が現実にもどのように関わっていて、その知識を知恵に変えるために自分はどういう行動に表すのかということや、行動が必ず伴うということや、行動するためには足を一歩前に踏み出す、退かない強い気持ちを持つこと、どの場に居てもめげずに自分の新しい課題を見つけられるということや、ぜひ教育していただきたい。

#### 杉山委員

当社においての高専生というのは非常に重要な役割を常に果たし続けており、私も、私の同期も大卒ですが、大卒よりもよほど早く部長になった高専生が何人もいます。高専生というのは非常に目的意識を持って入ってきて、大学院卒よりも、現場でしっかり物を作るということや、たたき上げられてきている技術者だというイメージを強く持っている。その価値観は高専がつくられた時から同じであると思う。

しかし、それが今、専攻科課程やあるいは他大学の大学院に行くなど、少し薄れてきていると思う。高専生の持っている特質な部分というのは大事であると常に思っている。

どうしても一直線で狭い所を見がちな高専生が社会に出て、すぐに折られてしまうということが我々としては一番悲しいことである。そういった点に関して、先生方から後押ししていただいて、社会や、我々メーカーの支えとなるような学生を輩出していただきたいと思う。

#### 中村委員

企業が高専の学生に持っている期待は本当に大きく、例えば、現在の低成長の時代の中で、どうやって利益をあげていくかということやメーカーには二つあり、一つはR&Dの部分でしっかりと将来に向けてネタをつくっていくこと、もう一つは物を作っていく生産技術の部分で利益を出していくこと、この両輪であると思う。どちらかと言うと、私達は高専の出身の方には生産技術の部分を受け持ってもらっている。非常に期待しているし、実際に活躍してもらっている。

私達の世代で製造から設計開発と、いろいろな技術屋のフィールドの中で、開発センターの部長や所長になっている高専出身の方は大勢いる。しかし、今、少なくなっている



というのが事実である。製造の中で職制になっている方はいっぱいいる。どういう道を選ぶのかは難しいところであるが、今、そういったところに偏っているというのはある意味もったいないと個人的に思う。

また、今、大学院卒の方が多く、すぐに30歳になってしまうという部分がある。20歳で入社し、企業を経験してその中でしっかりと勉強してもらい、将来企業を支えてもらうようになっていくといった意味で高専卒は貴重な存在であると思う。我々が求めている成長力とは、早く企業の中で仕事ができるような人材に成長することである。そのような成長力を備えた、社会に出てからも勉強し続けて成長していくような人材教育というものをますます期待している。

#### 鈴木雅洋委員

私どもも中小企業の方々を技術的な面で支援するという、共通の悩みを持っている。今日あった提言の内容をどうやって運用して実行するかというのは、非常に大変なことであると思う。

何と言っても、魅力的な学校であるべきであるし、魅力的な学校をつくるためには教員の内容が非常に大事だと思う。先程、副校長が若い方と意見交換を行ったと話していたが、若い方は考え方等が全然違う。私どもの職員も高専出身の職員がたくさんいるが、普通の大学を出てきた研究者と比べ手先が違い、自分でボール盤や旋盤を使っている。機械系の大学を出てドクターを取っていてもボール盤や旋盤を使ったことがなく、学生時代の実習でも見学だけだったとのことである。そのため、採用した職員を外に出し、実際にボール盤や旋盤、溶接などを経験させている。こういった点が高専の大きな魅力であると思う。

また、女子学生をたくさん採るべきだと思う。昨年かなり増えたということであるが、ものづくり、技術は男性だけでなく、女性のいい所もたくさんある。ちなみに、最近私ももの所に採用応募してくる女性も男性に比べ積極的である。

#### 村西副座長

時代が変わっていて、環境も変わっているけれども本質的なところは変わらないので高専って何ですかとか、高専の強みはなんだろうとか、ものづくりってなんだろうとか、今、サービス化だとかいろいろな話がある中で、本当に何が大切かということを議論できたことは本当に良かった。高専では非常に早く進路を決めなければならないということが大学や大学院とは違うと先程言ったが、そういった中での悩みや、その中での先生とのコミュニケーションが非常に大事であると改めて思ったし、現場の先生をどうやってサポートするのかということが課題としてまだまだあると感じている。

#### 杉山オブザーバー

高専卒業生と企業からの視点ということで、参加させていただいた。

最近感じているのは、手と足が動く人が素敵だなと思う。口が動く人はいっぱいいるが、手足が動く人がなかなか居ない。ソフトウェアエンジニアだと言ってもなかなかコードも書けなかったりする人もいる。そういった手足が動く人を生産する高専というのは、すごいプラットフォームを持っていると信じている。そのため、こういった外部の意見を積極的に取入れているということは素敵だし、学生と接しながら高専のプラットフォームを大事にやっていければ、高専の卒業生としてもすごくいいと思う。

松田座長

私は新入社員を入れる時には「梅檀は双葉より芳しという言葉を知っているか」と聞いている。梅檀の匂いというものを、双葉の時からするというのは非常に大事であるということで、高専の卒業生もぜひ各企業へ入った時に、やはり高専の生徒は違うという、変わった匂いが一段と送るように送りだしていきたいという気持ちがあり、今日の議論があったと思う。