

東京都立産業技術高等専門学校

第4期 第4回 運営協力者会議議事録

日 時：平成30年7月27日（金）15:00～17:00

場 所：東京都立産業技術高等専門学校 荒川キャンパス

出席委員：

大東工業株式会社 代表取締役 井上 浩、大石電機工業株式会社 代表取締役社長 大石 哲也、株式会社東新製作所 代表取締役 石原 幸一、松田金型工業株式会社 取締役会長 松田 正雄、日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員 ナショナルテクノロジーオフィサー 技術統括室 田丸 健三郎、富士通株式会社 ネットワークビジネス戦略室 ネットワークイノベーション部 部長 兵頭 理恵、東京工業大学 教授 理学博士 高田 十志和（敬称略・順不同）

議題 1 専門職大学との差別化について

田原校長より、専門職大学と産技高専について説明が行われ、次の三つの問いについて意見を求めた。

Q1 産業界は専門職大学卒業生に何を期待するか？

Q2 産業界は大学生と専門職大学生の相違をどういったものだと考えるか？

Q3 企業における高専卒業生、専門職大学卒業生、専門学校生および大学生のキャリア・パスの違いはあるか？

<意見等>

○外資ではだいぶ前からジョブ型、その人は何ができるのかに焦点を当てた雇用システム、仕組みになっている。どういった教育課程を受けてきたということとキャリア・パスは必ずしも連動していない。

○専門職大学卒業生に何を期待するかについて、専門職大学はインターンシップの期間が長いと聞いているので、職場とのマッチングをして、即戦力として採用するという意味では期待できると考える。

○一般的な大学生と専門職大学生の相違については、インターンシップの期間が、一般的な大学生だと3週間から4週間、専門職大学の場合は4カ月ぐらいと聞いている。現状では不確定だが、専門職大学生のほうが現場側での採用の判断をしやすくなると思う。

○キャリア・パスの違いについては、あまり違わないと思う。ジェネラルマネジャーとして育てていくのか、それともプロフェッショナルとして育てていくのかは、一人一人の素養を見て決めている現状がある。専門性が高い人材でも、ジェネラルマネジャーとしてビジネスの力をつけて育てていくこともよく見受けられ、どこの学校を卒業したかで、キャリア・パスが決まってしまうようなことはない。

○実際、採用をしていて、高専卒の特徴としてチャレンジ心があると感じている。新しいことに貪欲に、チャレンジしていることは、大学生や院卒生と比べて高専卒のほうが優れていると思う。

○採用に際して高専と大学をどう区別しているか。弊社では、入社試験の際に機械工学の基礎があるか、知識の吸収力があるかの二つを見ている。学歴については基本的に不問であるため、会社のシステムとして大学卒と高専卒との差別をすることはしない。

○就職に関して様々な企業の人事の方に聞くと、いい人ならば誰でもいいという意見をよく聞く。数十年経って、専門職大学の位置づけは特別なんだと社会が認めれば別だが、そのような状況にはならないのではないと思う。産業界も専門職大学の卒業生だからと特別なことを期待するとは思えない。

○専門職大学の卒業生に何を期待するかについては、医療や介護、理学療法など、いわゆる専門性が高まらないといけないような人材を育成するという意味では期待できると考える。

○大学生と専門職大学生の相違に関しては、多少専門性を求めることで個性的な人材が期待できると思っている。

○高専卒業生、専門職大学卒業生、専門学校生および大学生のキャリア・パスの違いについて。高専卒業生には専門性はあまり求めている現状がある。弊社では汎用的な工業人材を求めているためである。工業の基礎的な技術や、機械操作の経験があるところを高専生には求めている。専門性よりも、ものづくりが好きな人に来てほしいと思い採用している。高専は、専門職大学をあまり意識する必要はないと思う。

○専門職大学は、特定の仕事に対する上で創設のニーズが高まったのだろうと思うが、工学の場合、1年や2年で簡単に身に付くものではないと思う。

○専門職大学院は、ロースクールやアカウンティングスクールという特定の分野に偏っており、淘汰されているため、専門職大学が根付くのかという疑問はある。

○昨今の技術革新の激しい時代に、学校で勉強したことだけでは働いていくことはできないので、専門職大学を卒業しても、それだけでは意味がない。基礎的な知識と高専を卒業してからの学ぶ力を育成していただければ、専門職大学も脅威ではないと考える。

議題2 第4期提言 第4次産業革命において求める人材と教育について

田原校長より、委員よりいただく提言について紹介があった。

<意見等>

○提言の中で1点、“継続して学習し続けること”や“常に新しいことに好奇心を持つ”というのは、折に触れてこれまでの会議の中でも申し上げてきた。その背景としては、新しい技術やツールが次々に出てきてITの在り方を含めて変化している。新しいことがあるということはそれを学び続けなければいけない。ただ、学んで理解するだけではなくて、新しいビジネスニーズやイノベーションに適用していけることが重要だと思う。

○ITの急速な進み方の間を結び、新たな価値をつけられるような技術者の育成とあるが、新たな価値というのは、新しい技術を理解したうえで新しい価値につなげられることが重要である。

○基礎は身に付けてほしいが、重要なのはそれを基に何を生み出せるのかということだ。

○興味・目的意識を育む教育についてだが、例えば学生が学校で新しい技術を研究していたり、開発していたり、もしくはプロダクトをつくるといったことに取り組んでいたとして、その技術やプロダクトがいったい何に役に立つのか、何を目的に開発しているのかという目的意識を常に持ってほしいと思う。

○専門職大学は、一つの時代の流れのような感じしかしない。産技高専として特殊な、特別な教育を思いきってやるのはどうか。企業ではどうしても実務的なものしか開発できない現状があるが、例えばドローンにしても、大型トラック1台を積めるぐらいの大型のものを開発するなど、実際にできなくても理想

的なものを開発すると、産技高専にいい人材が集まってくることに繋がるのではないかと。

○提言案には含まれていないが、社会の変化に合わせて教員の意識改革のほうが重要ではないか。

○時間が限られているため、教育できることも限られてくる。しかし、教育しなければならないことはたくさんある。こういう場合には、ボトムアップ型よりトップダウン型の教育のほうが効率的ではないかと思う。

○創造力を高等教育機関で培うことができるかどうか不明だが、知識を生かす知恵を修得できるような教育を意識するのも一つの考え方だと思う。

○「5年間のものづくり教育の中で、成功体験を積み上げて、デジタルネイティブの人たちの特性をもっと伸ばしていただきたい」というのがあるが、これには非常に賛成である。これまで培ったものを大いに伸ばせるような教育をしてほしい。

○コミュニケーション能力が、個人的にはもっとも大事だと思っている。知らないところへ行くと必ず摩擦が生じる。その摩擦を乗り越えていく。摩擦のないところに人間の進歩は中々ないと思うので、非日常的な状況をつくってあげてほしい。

○最近の新卒の学生は目的意識が短絡的なことが多い。ものづくりの人は、ロジカルだが哲学的でない、深く考えて物事を実行するより、分かりやすい世界を積み重ねてしまう人が多いと感じている。今の時代、検索すればすぐに分かってしまう中で学ばなければいけないという難しさがあると感じている。調べて情報収集を行い、それをロジックに形成すると自分は理解していると感じてしまうということが多く見受けられる。体験しないと分からないことが多くあると思う。そういった機会をつくっていくべき。

○根性論ではないけれど、理不尽な経験が必要ではないだろうか。自分の思い通りには簡単にはならない、突き詰めていかないと先は見えないということを実感してほしい。

○具体的な案として、近未来予測をするような授業を取り入れるのはどうか。近未来を予測して、逆算して、何のためにそれをやるのか、そのためにはどういう知識なり技術がなくてはいけないのか。そういうことを議論し、社会に出てからこういう勉強をしていかなければいけないことを学べる授業があってもいいのではないかと。

その他意見

○社会が変化していく上でインダストリー4.0とかキーワードはいろいろ出てくるが、ありとあらゆるテクノロジーやビジネスニーズ、サービスが相互に連携して大きな一つの形を成していこうとしている。これは過去を振り返っても常に繰り返してきていることだと思う。

○深層学習（AI）、IoT、ビッグデータの三つは、別々のものではなくて一体のものである。それぞれの

本質的なことをとらえていないと、その言葉や一つ一つの要素にだけ目が行きがちである。新たな付加価値を創造したり、特定分野の研究をしようとしても、三つの全てを理解していないと難しい。

○トレンドの変化、スピードが速くなっている。一つの技術分野を掘り下げるのも必要だが、対象とするマーケットや学習する対象、情報を集めるデータソースがどう変化し、どれくらいの早さで変化するものなのかを広い視野で見る力を身に付けていないと、研究・開発・ものづくりのピントが外れていくと感
じる。

○人材を育てていく際には基礎知識も非常に重要だが、世の中は一定ではなく変化し続けている。その変化し続けている世の中のさまざまな事象を、自然体でどう感じ取って取り込むことができるのかといったことのできる人材が求められているのではないか。

○メンタルタフネスにしてもフィジカルタフネスにしても、両方ともとても重要だと思う。

○ファジーなことが嫌いな人が多いように感じる。人を勝手にカテゴリライズして、そのカテゴリーとして対応している。これが柔軟な思考を失わせている原因ではないかと感じることもある。

○勉強ができるということは、答えがあることをよく覚えられるということと同じ。しかし、仕事は答えのないものに答えを出さないといけない。間違ってもいいから、どうしたらいいかというアイデアを出すようなことを議論する場も必要であると感じる。

○最近ではビジネスの現場でもベンチャー企業に負けることも多く、ベンチャー企業では人が何を求めているのかを良く考えているのではないかという議論をする。技術も大事だが、その技術がどう使われるのかといった未来を描くことがとても大切になってきていると思う。

○働き方改革をしていくためには、AIやビッグデータを有効に使っていかなければならないが、ITエンジニアは活用することに大きな悩みを抱えている。エンジニアだけではなく、国民一人一人が、このあと例えば50歳の人でもあと50年生き、技術革新がものすごいスピードで進んでいる時代に、AIやビッグデータを一人一人が身近に感じられるような、考えられるような場が増えていくと望ましいと感じている。

○大学へ行く目的の一つに、結果の先延ばしといった側面があるように思う。いい言い方をすれば、自分の可能性をもっと広くしたい。一方で社会に出たくないというような社会に対するネガティブな感覚があるかと思う。

○技術は増々進歩していき、世の中は短いスパンで変わっていく。絶えずいろいろなところにアンテナを張って夢が見られるような環境をつくってあげることが必要ではないか。

○産技高専に行ったときにどういう先があるのかということや、世の中こういうふうに変わっているということを絶えず卒業生を呼んだりして刺激を与えるようなこともしてほしい。

以上