

東京都立産業技術高等専門学校

第5期 第2回 運営協力者会議

日時：令和元年7月29日（月）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：

株式会社東新製作所 代表取締役 石原 幸一、大東工業株式会社 代表取締役 井上 浩、株式会社
リクルートキャリア リクナビ副編集長 メディアサービス事業本部 メディアプロデュース統括部 大
学支援推進部 東海グループ 江崎 将人、大石電機工業株式会社 代表取締役社長 大石 哲也、地方
独立行政法人東京都立産業技術研究センター 理事 近藤 幹也、東京工業大学 特任教授・名誉教授 理
学博士 高田 十志和、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（敬称略・氏名五十音順）

議題1 本校コースの紹介

田原校長から、各コース教育の現状と課題について、今回は品川キャンパスから2コース（機械システム工学コース・電気電子工学コース）、荒川キャンパスから2コース（情報通信工学コース・航空宇宙工学コース）を紹介し、次回、生産システム工学コース・電子情報工学コース・ロボット工学コース・医療福祉工学コースを紹介する旨の説明があった。

今回紹介する4コースの各コース長から説明があり、各委員から以下の意見・質問等があった。

<意見・質問等>

○運営協力者 ●高専

【機械システム工学コース】説明：松澤コース長

○インターンシップに力を入れているとのことだが、どのような企業や現場でインターンシップをしているのか。また、その結果、好調な就職活動につながっているのか。

●大企業から零細企業まで幅広くインターンシップを行っており、就職活動につながることもある。

○インターンシップに関する学生の満足度が8コース中第1位であり、満足度61.7%とのことだが、この満足度は高いのか。

●可能な限り学生の特性にあったインターンシップ先を推薦しているが、選ぶのは学生自身であり、思い描いていたものと違っていた場合が含まれている可能性はある。

○インターンシップは今後、重要な取組になる。企業がどんなインターンシップをするのか、インターンシップがどのように就職活動とリンクするのか等、この機会に議論を深めたい。

○授業の満足度が上がった取組があるとのことだが、具体的にはどのような取組か。

●先に教えていない内容が出る実習の内容を調整する等、特に実験実習関係で工夫した。

○インターンシップは教育効果が高いとのことだが、教育効果を高めるために事前学習や事後学習が大切であると考え。機械システム工学コースではこういったものの実施はしているのか。

●インターンシップ担当教員をはじめ、全教員が学生へ助言や相談を行い、終了後もプレゼンの練習や内容をチェックし、報告書の添削を行っている。4年生からは各研究室に配属になるため、1人の教員が3～4名の学生に対し、より手厚く相談にのることができる。

【電気電子工学コース】説明：曹コース長

○20人授業をしていることは単純に講義回数が2倍になるのか。学生にとっては非常に有益だが、教員にとっては若干負担ではないか。

●講義回数は2倍となるが、各教員が1単位多く持つ等の工夫を行っている。

○実験実習、卒業研究以外の座学での設計・製作があるとのことだが、このような部分は学生一人一人の興味によってアウトプットのレベルに大きな差が出ると想定するが、どのように対応しているのか。

●3~4人ぐらいでグループを作り、コンテストは学生が自由に設計・製作している。授業はだいたい指定しているが、つくり方や設計はある程度、自由度を与えている。

○設計・製作のアウトプットのレベルはある程度限定しているとのことだが、興味のある学生はさらにレベルの高い活動ができる環境があるとよい。

○総合的な授業の満足度について、平成26年度から平成27年度にかけて、全てのコースで上昇しているが、電気電子工学コースについては他コースよりは上昇の傾斜が緩い。やはり基礎的な部分をかなりカバーしなければならず、学ばなければならない基礎科目は非常に多い。このような状況を踏まえて、学生の落ちこぼれを防ぐための施策はあるのか。

●授業評価アンケート結果では、値が小さく分析が難しいため、あえてコースの学生アンケートを資料とした。

○退学者が直近9年間で4名というのは非常に少なく感じるが、学校平均でも同様なのか。

●現在、手元に資料がないため、学校全体の平均は把握していない。

○電気電子工学コースのみ数値だとしても、非常に少ない人数で、非常にいいことだと思った。

【情報通信工学コース】説明：鈴木コース長

○座学と実験実習の関連性について、電気電子工学コースの場合はなるべく関連性を持たせて実施したいとのことだったが、情報通信工学コースの場合はいかがか。

●関連性を持たせ、講義後に実験を行っているが、時間割の関係で調整が難しかった場合は、実験を先行することもある。

○新たな取組について、電気工事士取得のサポートと深層学習への取組と挙げていた。しかし、情報通信の分野においては、特に変化が加速しているにも関わらず、新たな取組がないことは問題である。通信の高度化は行政の施策でも新たな取組が数多く出てきている中で、当然、教育においてもそのような対応が重要であると考えます。

○“生きた講義”のような座学でも実験でもない、企業の方の生の声を聴けるような講義はあるのか。

●技術的な内容の講義はないが、卒業生のお話を聞く機会は設けている。

【航空宇宙工学コース】説明：宮野コース長

○課題として航空技術者育成プログラム、新たな取組として国土交通省の養成施設指定を視野に入れた科目編成を挙げているが、将来、具体的にどのような資格取得を目指すコースを設定したいと考えているか。また、それに向け、現状何が不足しているのか。

●国土交通省の定める基準で必要とされる授業時間数が確保できていない。現在、本校で取得できる整備士の資格はセスナという小型機資格である。実際に航空会社の就職し、整備士となるためには、大型旅客機の整備士資格が必要である。その点も踏まえ、本校でどこまで資格を取得し、就職後に大型旅客機の資格を取得するか等、総合的に検討を進めているところである。

●航空整備士の資格にはレベルがあり、最低レベルでもかなりの時間数と設備を設定しなければならない状況にある。本学が育てる航空技術者は、整備技術を理解し、航空工学を基本として持っている航空技術者である。これが将来の航空業界が求める現場の技術者であると想定し、将来を見据えたプログラムとしている。

【4 コース共通】

○今回紹介のあった4コースは、中学校レベルでも将来の職業をイメージできる人気のある4コースであるように思うが、2年次のコース選択後、勉強する内容・就職先・就職時に取得する資格等、コースによって大きく異なる。コース選択時の各コース希望者数は例年、各コースの募集人数どおりに分かれるとのことだが、どのように学生はコース選択しているのか。

●コース希望調査は年4回行い、入学当初と12月頃の調査ではかなり人数が変わってくる。コース分けは希望と成績で選ぶため、人気の高いコースは希望しても行けないと考える学生もいる。

○授業評価の値について、大体が平均値前後の数値になっているが、中には平均値以上の素晴らしい講義も含まれているのか。全体の平均値も重要だが、差が見えにくいいため、最高値と最低値を出せるとよい。

○インターンシップ関連については機械システム工学コースから説明があったが、他コースについてはいかがか。また、学校としてインターンシップを推奨・促進するような取組はしているか。

●約6～7割の学生が行っている。

○インターンシップについて、1か月以上の長期間でしっかり仕事をしてもらい、給料を支給している企業もある。企業も学生のことがよく分かり、学生も企業のことがよく分かるので双方にとってインターンシップは非常に良いプログラムである。ぜひ積極的に参加するよう学生へ働きかけてほしい。

○各コースで取得できる様々な資格の取得は学生にとってはモチベーションの一つであるように思うが、実際に社会に出て役立つ資格なのか。

●電気電子工学コースで説明した電検三種は、かなり高いレベルであり、機械工学コースでは設計製図、旋盤、フライス盤の資格を取得させる等、資格を取得しておくことは、学んだものをきちんと身につけているかの証という意味でも重要である。

議題2 平成30年度の業務実績（グローバル化）について

田原校長より、平成30年度の業務実績（グローバル化）について説明あり、各委員から以下の意見があった。

<意見等>

○学生の TOEIC 平均点数はもう少し高得点を狙った方がよい。国際化への展望や課題にもあるように学生を海外へ派遣するというのは、日本の代表として行かせるということで、日本や自身についてしっかり英語で語れる、アピールできる能力を身につけさせることが重要である。

○JABEE の認定コース修了者は技術士補の認定資格が取れ、技術士もアメリカの PE (Professional Engineer) の資格互換が取りやすい。世界で通用するエンジニアとしての一定のレベルを保っているという打ち出しをはっきりすることで、認定コースを受講する学生が増え、一生懸命取り組むモチベーションになるのではないかと。日本の技術士の資格も取れるとなお良い。そのような方向性を打ち出すとよいのではないかと。

○JABEE を持っている、どこでも通用する。このことを中学生にアピールする方法は難しいが、理工科系出身の親であれば理解できると思うので、JABEE に関する方向性の打ち出しは重要である。

○学生の英語力の向上については、半年以上の期間、現地で生活するのが一番効果的である。ただ5年制の中にそのようなプログラムを組み込むことは非常に難しいので、半年間ごとに別のプログラムに参加するのもよいのではないかと。そのようなメニューがあると非常に良い。

○学生が英語圏へ留学することも必要だが、日本に様々な国籍の外国人が来ることを前提に、異文化をどのように受け入れるかということもベースには必要になる。現在は、特に情動的にも通信的にも世界へアクセスすることは簡単で言語の壁も越えつつあるので、どのように柔軟に海外との境目を越えていく感覚を育てるのかも重要である。インバウンドで外国人が多く訪日しているため、難しいテーマではないように思われる。

○メインの海外プログラムの定員を増やすのは現状難しいとのことだが、そのままでは通用しない時代である。東京都にしっかりアピールし、更に予算と体制を獲得することを目指してほしい。

○学生の TOEIC のスコアが低過ぎる。ヒアリングの授業をやったとしても、英単語力が問題になってくるのではないかと。高専や大学付属校は受験勉強を経験しないため、一般入試で大学へ入学した学生と比

べ、決定的に英単語力が劣るという傾向がある。TOEIC スコアを上げるには、授業とは別に集中的に英単語のテストを繰り返すといったことを行わないと難しいと思われる。

○英語力があると留学に行った後も経験できる機会の幅や出会える人脈が広がる。そのような機会を生かすためにもやはり語学力は必要である。

○たくさんの留学生を受け入れている大学は多いが、語学力のない日本人学生が多い大学は、結局、留学生と日本人の交流がされていない。語学力の強化あるいは留学生と日本人学生が交わる仕掛けがあるとよい。

○海外プログラムの希望者が多いことはとても良いことである。海外でのビジネスでは、英語は基礎基本であるが、それ以上にコミュニケーション能力が必要である。コミュニケーションにおける日本と海外の違いをしっかりと学生が理解することが重要である。

以上