

平成28年度 第1回 富山高等専門学校 運営諮問会議 議事概要

日 時：平成28年7月26日（火）午後2時～午後4時30分

会 場：富山高等専門学校本郷キャンパス大会議室

【会議次第】

1. 開会挨拶

2. 出席者紹介

3. 議 事

[1] 富山高等専門学校の現状と課題について

I 教育

II 入試

III 研究，社会貢献

IV 卒業生の活躍状況

[2] 富山高等専門学校平成27年度年度計画実施状況及び平成28年度年度計画
について

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を
達成するために取るべき措置

1. 教育に関する事項

2. 研究や社会連携に関する事項

3. 国際交流等に関する事項

4. 管理運営に関する事項

II 業務運営の効率化に関する目標を達成するために取るべき措置

III 予算（人件費の見積もりを含む，収支計画及び資金計画）

[3] その他

4. 閉会挨拶

【出席委員】

〔敬称略，順序不同〕

遠 藤 俊 郎（富山大学長）
松 本 三千人（富山県立大学副学長・工学部長）
齋 藤 史 朗（富山県中学校長会会長）
及 川 武 司（一般社団法人全日本船舶職員協会専務理事）
大 坪 昭 一（富山県商工労働部長）
杉 野 太加良（株式会社スギノマシン代表取締役社長）
池 田 茂（富山高等専門学校同窓会会長）
<代 理>
伊 藤 茂（朝日印刷株式会社常務取締役管理本部長）
（濱 尚 富山高等専門学校技術振興会会長）

【欠席委員】

金 岡 純 二（公益財団法人富山第一銀行奨学財団理事長）
高 木 繁 雄（富山商工会議所会頭）
久 和 進（北陸電力株式会社代表取締役会長）
市 川 吉 晴（立山マシン株式会社事業推進室理事）

【富山高等専門学校出席者】

石 原 外 美（校長）
西 田 均（副校長）
新 開 純 子（副校長）
寺 西 恒 宣（教務主事）（本郷）
中 谷 俊 彦（教務主事）（射水）
青 山 晶 子（学生主事）（本郷）
塚 田 章（学生主事）（射水）
櫻 井 豊（寮務主事）（本郷）
梅 伸 司（寮務主事）（射水）
高 田 英 治（専攻科長）
阿 蘇 司（副専攻科長）
林 興 一（事務部長）

小 林 正 幸（総務課長）
西 野 伸 一（管理課長）
石 田 芳 邦（学務課長）
山 田 豊（学生課長）
竹 腰 貢三子（総務課課長補佐）
船 崎 浩 之（総務課課長補佐）
穴 田 さおり（総務課課長補佐）
矢 郷 允 利（総務課主査）

議 事

〔1〕 富山高等専門学校の現状と課題について

【石原校長説明】

- 平成27年度の本科卒業生は、約半数が進学し、残り半数が就職している状況である。
- 平成27年度の専攻科修了生について、学生の約半数が大学院へ進学し、残りの半数が就職している。東大や東工大の大学院へも進学している。
- 本校共通問題で行う入学時試験について、平成25年度から平成28年度入学生までの試験結果を分析した結果を報告する。英語は、一部例外があるものの両キャンパスともそれほど変動はなかった。数学は、本郷キャンパスにおいて、90点以上が7割を占めていることから易しい試験問題であったと判断し、来年度から試験問題を変更する。射水キャンパスにおいては、経時変化はあまりないものの、商船学科の変動幅が大きい。国語は、本郷キャンパスにおいて、幾分か成績の低下傾向が見受けられる。射水キャンパスにおいては、変化はあまりないものの、国際ビジネス学科の変動幅が大きい。
- 全国51高専の3年生が共通問題で行う達成度試験について、平成24年度から平成27年度までの試験結果の分析を報告する。数学は、本郷キャンパス及び電子情報工学科においては全国平均と比較して3割程度高い点数を採っているが、商船学科は全国平均を下回っており改善が必要である。それでも、商船分野の学生の中で比較すると平均を上回っていること、微分・積分の計算では機械システム工学科及び商船学科の成績が上昇傾向にあること等から、全体的には全国平均と比較しても良い教育をしていると判断している。物理は、機械システム工学科、電気制御システム工学科及び電子情報工学科は全国平均を上回っているが、物質化学工学科及び商船学科は全国平均を下回っている。物質

化学工学科では物理を学ぶ時間が少ないが、化学系学科の全国平均値とほぼ同様であったことから改善の必要がある。

- グローバル人材育成として、本科ではTOEICの受験、留学・異文化研修の拡充を進めている。専攻科では海外インターンシップに力を入れているが一番の課題は教員の引率経費の負担である。国際会議における専攻科学生の研究発表体験も年間8～10人経験している。今後は海外大学院への進学者を増やしていきたいと考えている。
- TOEIC等英語教育の充実について、本郷キャンパスにおけるTOEIC Bridgeの平成25年度（1年生）から平成27年度（3年生）までの試験結果を分析したところ、3年目に大きな得点の伸びがあった。射水キャンパスにおけるTOEICの平成26年度（3年生）と平成27年度（4年生）の試験結果を分析したところ、大きく成果が出ていることがわかる。特に国際ビジネス学科においては、600点超えの得点者が30%以上を占める等、明らかに成果が出ていて、英語教育はそれなりに成果が出ているといえる。
- 過年度の入試状況を分析すると、入学定員から大幅にずれた入学者数となるケースが多く、入学辞退者も増加傾向にある。適正な入学者数を維持することとアドミッションポリシーに合致した生徒を入学させるためにも、今年度から専願制に変更する。

【委員】

- 「高専入試」とは大学と違い、中学生を募集して15歳の学生が受験するということを高専はどの程度認識しているか。「高専は就職率が良い」「大学受験をする必要がない」「大学編入学も可能」といった聞こえのよい点だけではなく「成績管理が厳格だ」「高校と異なり学年ごとに成績判定があり留年することもある」といった点も含めてしっかりと中学生に伝える必要がある。こうした内容を周知することで、能力と目的意識の高い志願者が集まることになるのではないか。
- 私は高専の卒業生であるが、自分の意志で船員になることを選んだ。近くに学校があったことと制服に憧れ受験した。振り返っても自分自身で進路を決定したことは良かったと思う。商船学科への進路を考えている学生には、人生は多様な道があるのだから、まずは船乗りになり実際に船に乗って、その後でそれからの人生を考えてもいいのではないかと伝えたい。
- 高専はものづくりの実践的教育を実施しているところ。富山高専の学生にはぜひ地元に残って県内企業に就職して、現場のリーダーになっていただきたいし、富山高専にはそ

ういう人材を養成してほしい。

- 大学の工学部では入学時に最終進路が決まっていない学生が入学してきて、融合系の学科では大学入学後に専門分野を絞ることになる。途中で進路変更する学生はいるのか。
- 大学では県内への就職を50～55%にしたいと考えているが、富山高専の場合、県内と県外の割合はどうであるか。県内就職者を増やす方策等があれば教えてほしい。
- 物理・数学・英語の成績を伸ばすための方策はどのようなものか。海外留学に行く学生への支援策は何かあるか。

【寺西教務主事】

272名の入学者アンケート結果から、中学生本人が自主的に本校を希望して入学したと認識している。本校のオープンキャンパスや体験入学に参加した機会に、高専の内容を理解して受験したと思われる。

【中谷教務主事】

射水キャンパスでは、卒業時に入学時の進路希望と変更があったかどうかの調査を意図したアンケートはとっていない。しかし、クラス担任や学科長のもとで、進路希望調査を適宜実施している。その際、入学後に希望が変わった学生、新たな希望を見出した学生もいる。その場合、学生の最新の意思・希望に沿うことができるように対応している。

【石原校長】

成績不振者に対しては、補講を実施する等のフォローを強化している。本校の原級留置率は2～3%で高専全体から見ると比較的少ない方であるが、配慮していきたい。

学生の進路変更については、3年次修了後に退学又は卒業後に、大学や専門学校に入学する者がいる。

卒業後の進路については、50%が進学、50%が就職という割合は変わっていない。県内への就職率も他の高専と比べて高い状況である。県内と県外の割合は半々だが、最近県内就職が増えてきている。これは富山県内のものづくり産業に活気が出てきたことと、内向きの学生が増えてきている傾向があることからとみている。

【西田副校長】

工学系は県内就職が多い傾向である。

【石原校長】

学力向上について、物理・数学は、特別補講を行っていること、特命フェローを雇い教

育を行っていること、アクティブラーニングに力を入れていること、企業見学をさせることによって刺激を与えていることが挙げられる。英語は、外国人留学生が毎年10名位来校し、生の英語に触れる機会を設けている。後援会からはTOEIC受験料の経済的支援がある。留学支援策としては、教員が引率を行うほか、トビタテ！留学JAPANの留学支援プログラムに7名採用されている。これは全国高専の中でも2番目に多い。

【委員】

- 地に足のついたものづくりが重要。「セレンディピティ」「気づき」といったある種のイノベーターを分かっている人材が企業に必要とされている。最近の若い人に欠けている。
- 企業では、今後は海外企業とビジネスを行うことになるため英語力は必須条件になる。富山高専から採用した社員は安定感がある。製品開発や工場管理の仕事を任せている。
- 船会社の高専卒採用数が減少している。要因としては、海事教育機関を卒業しなくても海運企業が独自訓練をすることにより海技免状を取得できる制度ができたことから、一般大学卒を採用する海運企業が多くなっていることが挙げられる。それに加え、商船学科を受験する学生のレベルが低いのではないかと考えられる。
- 内陸部の中学校で教員の勤務経験があるが、今まで船員を希望する生徒はおらず商船学科のPRが必要と思われる。中学生に商船学科への進路選択を判断できるのかという懸念もある。
- 少子化の影響、IoT、AIを活用することで、今後の仕事内容が変わると思われる。高専の教育方針はこれまで一貫していたが、専門職業大学といわれる新たな高等教育機関の設置も検討されている情勢の中、今後どのようにしたいと考えているか。

【石原校長】

高専機構本部の見解・動向としては、以下のとおりである。

- ・最低限の統一モデルコアカリキュラムを整備する。
- ・全国の高専の規模の変更は考えていない。
- ・中央教育審議会での新しい高等教育機関として「専門職業大学」の制度化が検討されており、そこでは自前で学士の学位が授与できることも検討されている。専門職業大学と比較して、高専のプレゼンスが下がることを懸念している。高専でも自前の学士号を授与できるような機関になることを希望している。

- ・改組を進めている高専もあり、複数学科をまとめて一つの融合学科複数コース制に改組する傾向である。ただし、この改組では、これまで行ってきた早期専門教育の良さが失われる恐れもあると感じている。

高専は高大接続を地で行く高等教育機関である。教育・研究を高度化しつつ従前の役割も維持したいと考えている。

【議長】

「高専」の強みは全国統一の独立行政組織であることである。これは、国立大学や公立大学との違いである。この強みを活かしてもらいたい。

【石原校長説明】

- 高専では教育と研究を一体のものとして捉え、高専全体として研究についても積極的に取り組んでいる。
- 科研費獲得件数では本校は件数、金額ともに全国平均からみて多い。全体として上昇傾向にある。共同研究も同様に頑張っている。今後も外部資金獲得額の増加を求めていく。これらは、教員の研究力を向上させることにつながり、さらに研究の成果を学生に還元することで、学生が企業のインターンシップに参加することと同等以上の成果が得られるのではないかと期待する。
- 第三ブロック（東海・北陸7高専と近畿地区4高専）高専で本校は研究協働・共有の主幹校になって11高専のお世話役をしている。ブロック内の高専が互いに垣根を破って一緒に共同研究をやっている。そのツールとして、研究者のデータベース化、高専間で高価な機器を共同で利用できるようにしていくための機器のデータベース化を進めている。
- 高専機構では全国5つに分けた各ブロックに1つずつ、研究推進モデルトライアル校を認定しており第三ブロックは富山高専が認定を受けた。2年間予算措置されることになった。現在、3つの研究分野を柱に進めていくこととしており結果が求められている。
- 教員の海外研修についてはこれまで日本学術振興会の在外研究員制度や高専機構の派遣制度があるが、応募者多数などでなかなか派遣できないことから、富山高専独自の制度をつくった。
- このほか、近隣高専や大学との研究交流を推進していくことを進めている。

- 平成27年4月に製品開発・社会貢献本部を設置した。各センターで業務を展開している。製品開発セミナーは企業と教員が直接の接点を持つ機会としている。海外展開は国際交流センターで実施している。国際会議もタイ，中国，SERCと行っており本校が中心となっている。
- 本校の技術振興会とは信頼していただける関係になるよう努めていく。
- このたび高専機構が高専卒業生が社会のどういったところで活躍しているかの調査をした。本校の卒業生には，企業社長，議員，行政機関の管理職，商工会議所役員，新聞社，大学教授，大型船の船長，等様々な業界で活躍されている方がいる。本校の卒業生は大事な財産と考えている。

【委員】

- 教育と研究のエフォートはどのくらいでやっているのか。
- 科研費の申請をグルーピングしているのは素晴らしい試みである。それが良い結果につながっているのであろう。大学ではなかなか実現できない。科研費の申請書を全てチェックしてアドバイスをするのは大変なことだ。

【阿蘇副専攻科長】

- 教員のエフォート率は研究が15%ほど。残りは教育と教育に関するマネジメント業務である。教育を中心に行っている。

【石原校長】

- 科研費の申請書は可能な限り校長自らがチェックして助言を与えている。今年度は早めに動こうと8月から取り組みを始めようとしている。

【西田副校長】

- グルーピングは2，3年前から取り組んでいる。はじめは大きなグループで行っていたが最近は少人数で進めている。現状は申請書類を読み合うところで留まっているが，将来的には共同申請するところまで実現できればよいと考えている。

【塚田学生主事】

- 分野外の教員でもテーマのどこが面白いのかを議論することで気づきがある。共同研究者として業績を出し合うことも効果的である。

【議長】

○教育のエフォート率が7割で、残り3割で研究・社会貢献されている状況でこれだけの実績を出すことは大変なことであり活動を評価する。

【委員】

○中学校教員と高専教員が相互に授業見学を行ったり、高専教員に中学校へ出前授業に来てもらうなど中学と高専との連携をとってほしい。中学校と高校の間では連携ができています。

○高専卒業生が学校教員になって高専の魅力を伝えてほしい。

○優秀な後輩がいてくれることは嬉しいことである。金銭的な負担も大きいと思うが、船乗りを目指す人材が多い東北や北海道からも入学者募集を行ってはどうか。

○幅広く志願者を集めることを期待したい。

[2] 富山高等専門学校平成27年度年度計画実施状況及び平成28年度年度計画について

【委員】

○研究に関する事項については、先の説明からみて、もう少し「◎」の評価をしてもよいのではないか。

○女性教員増加の取組みについての記載があるが、この目的は何か。女子学生を増やすための意図もあるのか。女子学生がものづくりに関心を持つような取組を実施してほしい。

○教員と学生で特許を出願する場合はどのような対応をとっているのか。特許出願は、学生にとって刺激となり、良いことと思う。機会を与えてあげてほしい。

【石原校長】

○高専機構が女性教員の採用比率を30%以上にするという目標を立てているためである。高専機構からは、女性教員採用にあたりインセンティブもある。女性限定の公募も行った。

【高田専攻科長】

○特許出願にあたり学生が発明者に含まれることは極まれなケースであるが、発明者にて

きることになっている。

【議長】

この中期計画期間は平成30年度までである。今後の推進を期待する。

【石原校長】

皆様の意見を取り入れ反映させていきたい。本校の活動が活発になるよう取り組んでまいりたい。

[閉会 午後 4時30分]