

令和5年度 富山高等専門学校 運営諮問会議 議事概要

日 時：令和5年12月13日（水）午後1時30分～午後4時00分

会 場：富山高等専門学校射水キャンパス第1会議室

【会議次第】

1. 開会挨拶

2. 出席者紹介

3. 議 事

[1] 富山高専の人材育成について

[2] その他

4. 閉会挨拶

【出席委員】

庵 栄 伸（富山商工会議所会頭）
稲 積 佐 門（富山高等専門学校同窓会会長）
上 田 和 美（北陸電力送配電株式会社富山支社技術担当課長）
坪 池 宏（富山県教育委員会 教育長職務代理）
齋 藤 滋（富山大学長）
杉 野 岳（富山高等専門学校技術振興会会長）
関 原 秀 明（富山県中学校長会会長）
玉 川 宏（一般社団法人全日本船舶職員協会理事）
中 谷 仁（富山県商工労働部長）
横 田 格（公益財団法人富山第一銀行奨学財団理事長）

【欠席委員】

下 山 勲（富山県立大学長）

〔敬称略、50音順〕

【富山高等専門学校出席者】

國 枝 佳 明（校長）
佐 瀬 直 樹（副校長）
塚 田 章（副校長）
山 本 桂一郎（副校長）
森 田 康 文（教務主事）
小 熊 博（教務主事）
袋 布 昌 幹（校長補佐）
松 原 義 弘（国際ビジネス学科長）

議 事

[1]富山高専の人材育成について

【國枝校長説明】

それでは、富山高専の人材育成についてご説明させていただきます。

スタートアップ人材育成として、2022年がスタートアップ創出元年として動き出し、2022年11月にスタートアップ育成5か年計画が発表され、令和4年度の第2次補正予算で様々な支援があり、その中で「高等専門学校スタートアップ教育環境整備事業」で60億円の予算が付きまして、本校もこの事業に応募しました。

本校では、両キャンパスに起業家工房を立ち上げ、SCOP TOYAMAとの連携を始め、起業家を目指す学生が打ち込める環境整備を行っております。加えて、教育面では、全学生に対して、起業家精神を身に付けてもらうため、1年生のTi-TEAMに始まり、学年に応じた講義・演習を企業と連携しながら実施し、企業と一緒に課題解決も行っています。

その中での課題としては、スタートアップエコシステムの構築、教育プログラムの強化及び学生に対するメンターとの連携が必要だと考えています。

情報人材育成として、令和2年度にディプロマポリシー、令和3年度にカリキュラムを改正し、「専門×AI×ビジネス」を育成のため、リテラシーレベル教育の下、更にAI・MOTを身に付けさせ、専攻科に進む学生には「AIトップ人材」を目指す教育になっております。この中で富山大学と連携して、高度情報人材育成として、数理・データサイエン

ス・AI教育の応用基礎を学び、専攻科でAIトップ人材プログラムを受けて、富山大学大学院に進学する連携した取り組みを行っています。本校は、文部科学省が認定する数理・データサイエンス・AI教育プログラムについて、全学科で2021年にリテラシーレベル、2022年にリテラシープラス、今年は応用基礎レベルに認定されている。情報人材育成の課題としては、技術進展が速いため、カリキュラムに柔軟性が必要であること、学生に専門的な力だけでなく、チームワーク力、コミュニケーション能力、問題解決能力の養成も必要なところ です。

グローバル人材育成として、国際ビジネス学科では、1年及び半年の留学プログラムがあり、異文化実習があります。商船学科では、ハワイ・シンガポールとの国際インターンシップを行っています。一方で、本校では短期留学生のほか、タイからの1年生の留学生受入も行っており、語学力の発展に交流することは欠かせないと実感しております。課題としては、工学系の学科での海外交流が盛んになるような仕組みが必要と感じております。

自己点検評価として、本校は51高専の中で、教学マネジメント拠点校として活動しており、全学レベル、学科レベル、科目レベル×DP、CP、APの9マスのアセスメントプランにより、機関別認証評価にも対応する自己点検評価を行っています。元となるデータは教学IR室で収集し、マネジメントレビューを行い、自己点検評価委員会で改善に繋げています。課題としては、全教員に向けた積極的な取り組みについて、もっと周知が必要と感じており、その点が追い付いていない状況です。

続いて、教学マネジメント以外の取組としては、危機管理体制の見直しを進めており、危機が多様化し、様々な事象に迅速に対応するため、体制の見直しを図り、連絡手段には、Teamsチャットを活用した連絡体制を構築しています。

次にいじめ防止対策として、どこでも「いじめ」はあるとして、いじめ防止対策委員会でいじめを発見し、いじめ対策小委員会で調査を行い、対処が必要であれば対処チームにより具体的な対応を行っている。

ほかには教職員の働きやすい環境作成のため、業務効率化推進チームによる取組、学生のための学習環境整備、学生支援体制充実等様々な取り組みも行ってまいります。

【質疑応答及び意見交換】

(齋藤議長)

富山高専の人材育成ということで4つの議題があった。スタートアップ人材育成ということで国を挙げてやっている事業である。新しいプロジェクトとして、北陸全体の大学等が連携する形で申請しており、単一の大学ではなかなか認められないので、複数の大学で取り組んでいる。

2つ目が情報人材育成として、国のDX化がOECD諸国の中でも日本はかなり低いので、国を挙げて人材育成に取り組んでいる。小中学校がタブレットを1人1台、国立大学でも情報系人材育成の流れがあり、このことについて、文部科学省と国立大学協会理事が集まって話をした時に、最初は底辺の底上げをするという意見もあったが、日本はトップ人材が極端に少ないということが分かって、急にトップ人材の育成に向けて大学院修士又は博士課程育成の話になった。國枝校長先生の話にも出てきましたが、トップ人材育成事業に富山大学は富山高専と連携することとなった。高度情報人材の9割が東京都で、残りの1割が地方で本当に高度情報人材不足である。この事業で富山大学と富山高専で連携して人材を育て、県内企業に人材を輩出することが目的である。

3つ目がグローバル人材育成として、大学の補助金申請においては、必須とされているのがグローバル化である。海外の留学生を受け入れしているか、海外に学生を輩出しているかが重要である。国の教育の方針とも一致しており、情報人材育成する所に、グローバル人材すること、スタートアップ人材育成することも大きく関わっている。

最初に、スタートアップ教育の話題について、資料に基づき、皆様からご意見どうでしょうか。

(庵委員)

高専のことを教えていただくに当たり、どういった位置づけでどういった評価をされているのか教えていただきたい。富山大学の場合は、どこからか学生が入ってきて、こういう専門家になり、どういった所に就職するのかといった外郭であると思われるが、富山大学と富山高専は協力体制にあるのか、競合する組織なのか、というところを教えていただきたい。また、スタートアップ人材育成ということで、よくここまでのことを15歳の学生がやっていると思っている。逆に、他の高校生のスタートアップ人材育成はどう違っているのか？そこが他の高校と異なる富山高専の特色として評価すればよいのか？という点を

お聞きしたい。

(國枝校長)

評価ということでしたら、本校で学び、どう育っていくかについては、就職と進学があります。それに関してはカレッジガイドの最後のページに卒業後の進路、主な就職先が書かれております。求人については、就職希望者の約10倍の求人があり、就職を希望すればいろいろな就職先を選択することができる状況です。その前のページの円グラフには、本校では就職が半数を超えるくらいで、進学は半数弱の46.7%といった状況です。進学先については、下の表になりますが、一番多いのは富山高専の中に設置している富山高等専門学校専攻科への進学が多く、進学後は、学位が取得可能である。それ以外は、国立大学、北は北海道、南は鹿児島まで幅広く進学している。一方下の表は、専攻科に進んだ学生のうち更に大学院に進学した人数を示してあります。そういった意味で国立大学への進学ができており、一方では、富山県はものづくり企業が多いことから就職も幅広くできており、自己評価にはなるが、よくできていると感じております。

(塚田副校長)

高専の最も特徴的な所というのは、中学校を卒業して15歳から専門教育が始まり、5年一貫教育なので、大学受験がない所が大きなポイントである。教育面では、15歳から徐々に専門を楔形で学んでいく所であり、体験・実験・実習を重視し、手が動かせることが高専として特徴的なところである。

(庵委員)

私は非常に評価をしていて、高専をもっと増やさないのかという疑問もあったため、評価について質問させていただいた。ちなみに富山高専は、県内の中学校からの入学者が一番多いのでしょうか。学校全体で7割くらいとかでしょうか。

(小熊教務主事)

学校全体としては、8割が県内中学校出身者ですが、工学系に限ると9割が県内中学校出身者という状況です。

(塚田副校長)

全国で51の国立高専があり、各県の学校には、県内から入学することが多いが、本校には、国際ビジネス学科及び商船学科があり、国際ビジネス学科は高専では、ほぼ1校なので全国から集まってくるため、国際ビジネス学科と商船学科は県外生の割合が比較的多く

なっている。

(山本副校長)

商船学科に関しては、学校要覧の51ページが、出身地別在学生の統計データになります。2つ目の表から、本郷キャンパスの1年生120名の定員のうち114名が県内生。一方射水キャンパスは国際ビジネス学科と商船学科がありますので、県外者も多いという状況です。

(佐瀬副校長)

普通高校、大学、高専の住み分けについてですが、高専の方は工学系以外もあるが、15歳の子に、工学系で「ものづくり」をやるということを決断してもらっている。中学生の段階でこの道に進むことを決断できるのは選ばれた一部の学生であると思っている。もう少し先になってから考えたい子については、普通高校から大学に進学していくという所が大きな違いではないかと感じている。

(庵委員)

高専で5年過ごして、大学に進学したい学生の試験制度はどうでしょうか。

(國枝校長)

各大学による編入学試験がある。高校3年で大学受験の時には、国公立大学は、前期後期で2校しか受験できないが、編入学試験は大学毎で試験日程が決められるため、多くの大学を受験することができるメリットがあります。

(坪池委員)

高専を増やすという意見があったが、正直なところ自分が何者で、何を目指すのかといったことをなかなか持てない子の割合が多いと思う。そういった意味で高専に行きたいという生徒の方は多くないと思われる。

(齋藤議長)

そういった所を中学校にPRするというか、もっと説明が必要ですよ。社会からもっと高専が求められているという発信が必要ではないか。

(國枝校長)

認められてきている感覚はあるが、父兄や一般の保護者からすると、「高専って何だっけ？」という方も多くと思われるので、今後もPRは大事だと考えている。

(齋藤議長)

杉野さんは、採用する立場としては、高専と大学はどうでしょうか。

(杉野委員)

歴代の学長さんにもこの話をされていて恐縮ではありますが、私は高専が好きですし、当社も非常に高専は有用な教育機関だと思っており、当社のような製造業にとっては即戦力です。図面が読めて、プログラミングができて、手も汚せる、というのは大学の学部生よりレベルが高い。私個人としては、高専を卒業して、そのまま会社に勤めていただきたいと思います。残念ながら、高専という社会的評価もあると思います、大学に何人又は大学院に何人になりがちであると感じています。大学に進学した方も違うポテンシャルを持っていると思うが、企業としては、そこまで持っていなくても会社で学ぶことも非常に多いと思っている。早くに入社して頂いた方が、同じ25歳という年齢での能力を比べた場合に、高専卒で入った学生の方が高いこともある。企業としては高専生を評価している分、大学に何人、大学院に何人ということは高専自身の評価には繋がらないと思っている。もっと、高専卒で企業に入った人間はこれだけ活躍できる、ということアピールし、社会で高専卒であることを表に出してほしいというのが、私の持論です。

(齋藤議長)

将来の給与体制はどうなっていますか。

(杉野委員)

そこが誤解を招いている所で、当社においては、高専卒で入社した子と大学卒で入学した子を同じ年齢で標準的なレベルで比べると、同等又は高専卒で入社した子の方が、給与が高くなります。もう一つあるのが、先ほど話にあった、15歳での決断という話で、その時の判断基準というのはいろいろあるとは思いますが、少なくとも15歳の時に自分の人生、技術で行きたい、高専である科目を将来の能力にしていきたい、と思っている人達を私は好きです。何となく大学に入って、何となく就職した子達とは全然違う。特に女性の技術系志望で高専に入った子は、圧倒的に技術職が好きな人が多いと感じている。こういう人達を評価して、伸ばしていきたいと思っており、企業としても採用したいと思っている。

(齋藤議長)

はい、ありがとうございました。スタートアップ育成事業のことについて、更に自由に発言していただきたいと思います。

(杉野委員)

実は私、スタートアップ会社の方と月に4、5社とお会いして、当社もスタートアップ会社といろいろ一緒に取り組みを行っているが、その中で高専のスタートアップというのは是非お願いしたいと思っている。やっぱりスタートアップというのは、技術だけではなく、経営も重要であり、それが若いうちから、特に技術系の人に経営ということをお金ということを含めて、少しずつ教えていただきたいと思っている。どうしても技術系の人には、技術さえ良ければ何とかかなると思っているが、会社はそれだけではないということをお金を15歳から教えて頂ければと思っている。必ずしもベンチャー系のプログラムに入っていない技術系の学生に学ばせてほしいと思っている。そうしないと自分の技術が活かせないと思っている。

(齋藤議長)

中谷委員はどうでしょうか。

(中谷委員)

SCOP TOYAMAも使っていて、新しい取り組みもされている所だと思います。富山大学の学内ベンチャーがスタートし、県立大学でも学内ベンチャーに取り組んでいる。杉野委員が言われたとおり、実際に起業レベルが目的ならば、エコシステムの構築も重要である。私どもでも高専生、普通高校生のスタートアップ教育が重要ということを知っているが、高専のスタートアップはどこを目指しているのか、お聞かせ願います。

(袋布校長補佐)

本校は、大学と比べて15歳からの学生がいるので、会社を造れない年齢の学生もいます。1つ目のキーワードとしては、起業よりも事業を考えるようにしています。起業ありきではなく、事業を立ち上げて、手段として起業を考える。どんな事業を展開するのか、そこにお金の部分が出てきます。実現する手段として、本当に会社を起業する方がいいのか、あるいは就職した後に社内ベンチャーを立ち上げて、イントレプレナーを目指すのか、いう所を意識しています。本校の卒業生でもそうですが、海外の事業所立ち上げ又は新しい事業の立ち上げに高専生の親和性が高いということが全国的によく言われている。新しいものを立ち上げて動かしていくという能力が、スタートアップとして非常に重要なことである。自分で会社を起業することについては肯定されることであり、応援すべきであると思っているが、起業ばかりを目指すとは年間一人出るか出ないかになる。全国の高専で会社を創っている人間は10人ちょっとなので、高専生5万人の中の、49,990人はその他になって

しまう。校長先生のプレゼンにもありましたが、就職してからでもチャンスはある、という取り組みをしてきました。実際に事業のチャレンジとして、7個程挙がってきており、例えばバレーボール部が部活を中心としたスポーツ振興の事業立ち上げを行っている。事業の手段として、起業を考え、NPO法人の立ち上げを検討している。商船も含めた技術系含めて、多様な面からスタートアップを考えている。そういった面で、技術振興会とも連携しながら進めていきたいとは思っている。SCOPについても入居企業との共同研究が始まった所ではあるが、卒業生の中で、来年度SCOPに住みたいと希望している者もいると聞いている。元々は、起業という意識が小さかったとは思われるが、やってみると結果としてはスタートアップとして、他の高専よりも活発であるように思っていて、補正予算の1年限りの事業として始まったが、来年度以降に繋げていければと思っている。

(齋藤議長)

坪池委員、一般の高校でアントレプレナーシップというか起業化はどうなっているでしょうか。

(坪池委員)

そういったことはささやかかれていて、いろんな外部人材の方に意見を聞く機会もありますが、そういう機運があるのは感じてはいる。工業科の生徒はまず技術を身に付けて、地元就職することになると思いますし、大学に進む子にとってはその先を学ぼうという感じなのだと思います。

(齋藤議長)

一般の高校よりも高専の方が先を行っている感じではある。大学でも技術系はこういうアイデアはあるのだが、文系、理系とも会社を起こすに当たり、どういった申請が必要か、どういった書類が必要かといった知識がない。富山大学でも起業に当たり、企業様に土日来ていただいて、クラブみたいな形で個別に対応してもらっている。アイデアを起業化する授業を学生では受けていないのだが、そこで勉強して、ようやく起業化しようという機運が出てきました。高専でのクラブとかの動きはありますでしょうか。

(袋布校長補佐)

本校には、アントレプレナーシップ同好会がありまして、国際ビジネス学科の学生が中心となっている。校長発表にあった課題発見型インターンシップにおいては、文理融合チームを作っている。両キャンパスでバラバラのバックグラウンドを持った学生3人を一緒

にして、経営のことを学んでいる国際ビジネス学科の学生と理系の学生で、民間企業にチャレンジするやり方を取っている。本校の特性を活かして、文理融合や海洋も使いながら進めている。同好会は射水キャンパスだけではなく、起業家工房を両キャンパスに整備しており、SCOPもあるので、やっていることを、より広げていく予定である。

(齋藤議長)

上田委員はどうでしょうか。企業として。

(上田委員)

高専の学生が起業することを目指しているということでしょうか。起業するような気持ちを持つ学生を育てようということでしょうか。

(袋布校長補佐)

後者になります。起業することが目的になると、コンテストに応募するようになり、スターを作る方向になってしまう。特別な学生だけがクローズアップされ、そうでない学生が自分は特別ではないとネガティブな思考に陥る。そうではなくて、15歳で腹をくくった特別な学生がいるはずなのに、特別が集まると自分が特別でないと思ってしまう。事業を考えてもらい、そうすると出てくるものがあるので、やっぱり自分が特別なんだな、と学生自身が理解できるように考えている。結果として起業することはあるが、起業ありきでは考えていない。色々な場又はチャンスを提供する仕組みで動いている。

(齋藤議長)

起業家精神を持った人材を育てているということですね。

(袋布校長補佐)

そうです。会社に入って、時代が変わっていく中で、会社を変えていくという発想が起こります。例えば、中小企業の中で次代を担える担い手として、切り込んでいける所も、スタートアップとしての役目だと思っている。特に本校は全国から多くの求人をいただいているので、起業だけを目指してしまうと企業に就職する人を減らしてしまい、求人を与える企業に申し訳なくなってしまうといった側面もある。アントレプレナーは否定しませんし、起業する学生の応援はします。それだけではなくて、すべてにチャンスはあると思っていて、いつでもそういうことができる気持ちを教えている。

(齋藤議長)

横田さん、銀行としてはどうですか。

(横田委員)

いくつかあった議論の中で、起業を目指すぐらい気持ちを持った子供を育てるといった所について意見交換を少し聞いていたところではあるが、業を起こすということは当たり前のことですが、我々の現場もそうですが、歴史を持った企業でも企業経営には苦勞したり、悩んだりする。それについては補助金等でお金さえあれば上手くいくかということではない。起業は金だけで動くものでもない。本人以外の他の方々がサポートして、お金があつて、チームができて、光るような何かを持っている。一人の力でビジネスをすることはなかなか大変である。素材があつて、環境を作つて、お金があつて、さあどうぞ誰か手を挙げてください、というのは起業とは言わないのではないのでしょうか。名古屋駅のすぐ傍にあるノリタケグループの子会社で陶器の会社では、外国人が好んで買うような焼き物に変えていって、本格的になっていき、商社になった。外国人が欲しがらる物を集めて売ろう、それを作ろう、どうやって作るかを技術者に考えさせる。そういった形で考えていき、何でも良いわけではない。結局の所、ポツンと企業がある訳ではなくて、脈絡や流れがある。種から芽が出て根が生えて、筋ができる。筋から幹になる時に何か畳みかねるような志を持った者が現れる。それを回りから皆で支える。高専は高専で完結型かもしれないが、高専ならできる役割もあれば、富山大学だからできる役割もあると思つていて、学生にも広くチャンスがあることが伝われば良いと思う。

(齋藤議長)

横田さんが言われたとおり、僕も最近大学で言っていることがあつて、個人戦は辞めて、団体戦にしようと言っている。せつかくの総合大学で、色々な分野での特色を生かして、団体戦で一つの事業を起こしましょうと言っている。玉川委員はどのような意見をお持ちでしょうか。

(玉川委員)

商船学科の話ではなくて、スタートアップの話をお聞かせいただいて、商船学科の卒業式に聞いた話を思い出しましたが、校長先生からスタートアップというか起業を専門とする高専、企業の出資によって設立されていて、少人数で専門性の高い、起業だけを教える高専の話をお聞いた。

(國枝校長)

神山まるごと高専の話ですね。

(玉川委員)

それが時代の流れで、杉野委員が言っていたように、即戦力という部分を含めて、起業家の志を持った人材を育てるというか、ほしいといった流れになっているのではないかと
思う。ちょっとその話をお聞かせいただければと思っている。

(國枝校長)

徳島県神山町にありまして、そこは町で情報系のインターネットが著しい所で、すごい
田舎ではあるが、そこに「神山まるごと高専」という私立の高専を今年度作った。目標と
しては、40人クラスの4割は起業させようとすると言っている。意欲のある学生が試験に臨
んで、10倍以上の倍率を潜り抜けて、今年度は44人入学し、学んでいる。内容としては、
起業家を講師に招いて、講演しているという話を聞いている。

(玉川委員)

目指すところは違いますが、基本的に15歳の将来を決め切れていない人達から、10倍く
らいの応募があるということはそれだけの魅力があり、広報も含めてやっているというこ
とと理解している。

(國枝校長)

授業料を無償化し、お金は企業から集めたお金で賄っている。田舎なので全員寮である
が、寮費も無料と聞いている。目標とする起業家育成が目的の学校なので、それが魅力で
志望する方がほとんどだと思われる。

(玉川委員)

応募者が目指すところに、専門性の高い職業、就労しようと意欲を持った学生を高専と
いった形で集めるためには、最終的には広報だと思っている。

(齋藤議長)

稲積委員、富山高専OBとして何かご意見ありますでしょうか。

(稲積委員)

大体、言われた内容とは被る所はあるとは思いますが、そもそも学生の中で起業マイ
ンドというか、起業家になりたい、という雰囲気は最近の学生の中であったりするもの
でしょうか。

(國枝校長)

袋布校長補佐から、7名ほどと聞いている。そういう気概がある子は元々いたと思って

いる。

(袋布校長補佐)

僕らが気付かなかったくらいです。富山市がやっているスタートアップハブに出入りしている国際ビジネス学科の学生が、テレビで紹介されていて知りました。そういう学生については、本校としては応援して、頑張れと言うだけです。それ以外の学生が、できるといったところで手を挙げてほしい。そういった学生がいるかなと思って聞いてみたら実際にはいたというのが現状である。もちろん、それ以外に既に活躍していた又は実際に会社を起こしている学生、大きな会社を運営している卒業生がいましたので、特定の子だけでなく、多くの子にチャンスという場を用意したかったというのが目的である。

(稲積委員)

その中での取り組みとして、今までの既存の学習計画があり、それにプラスしてスタートアップ授業を入れることは学生にとって負担というのは、授業時間が延びるということがあると思われるが、実際の負担はどうなっているのでしょうか。

(袋布校長補佐)

1年間補正予算の事業なので、一番大きな潜在的な問題として認識していました。他の高専では、授業を作ったり、教員を雇ったりしているが、本校では負担を一切増やしていません。地域との企業研究の授業が既にありましたので、いろんな活動を読み替えることで対応しました。無理をせずにはできることをやるという形でやってきた結果、学生から手が挙がってきた。来年度以降も続けるためには、今やっているもので負担なく続けていきたい。

(稲積委員)

今聞いた限りでは、全学生が対象となっているが、希望する学生だけ学科を専門に作るという考えはあるのでしょうか。

(國枝校長)

そこまでは考えていなく。希望する学生は、自分でプラスアルファとして、課外活動を行っている。アントレプレナーシップ同好会もありますので、その中でやっていくという考えである。

(袋布校長補佐)

後は、卒業研究又は企業研究でやっていることも含めている。タイにできたタイ高専で

やっている卒業研究では、学生が企業と組んでやっていたテーマを卒業研究として、卒業に繋げるということも参考にしている。

(稲積委員)

よく分かりました。元々の富山高等専門学校の特徴及び強みは残して、スタートアップ人材育成も並行してやってほしい。偏り過ぎて、本校の特徴がなくなると何のためのスタートアップ人材育成なのか分からなくなることに、目指した人材と異なる学生が入学することにならないように、特色を活かしながら学生の人材育成も生かしてほしい。

(齋藤議長)

今までの話を聞いていると、成功者を出すのではなくて、皆でそういう志を持った人を育てるという方針でいいと思います。次に、情報人材の育成ということで、2025年までに全ての大学又は高専において、リテラシーレベルをクリアしてくださいということが言われている。富山高専はリテラシーレベルプラスまで取得している、高専の中でリテラシーレベルプラスまで取得している学校は何校ありますか。

(小熊教務主事)

長岡高専と富山高専の2校だけです。

(齋藤議長)

2校だけですね。素晴らしいことです。大学でリテラシーレベルプラスまで取得している大学は16大学しかないです。その上の応用基礎レベルについても、富山高専は学校全体で取得しておられます。富山大学は工学部、都市デザイン学部だけで文系の方は取れていないので、学校として国際ビジネスも取っているといのは、高専としてかなり力を入れていると感じている。その上で今後の情報人材育成ということで、議論していただければと思います。

(上田委員)

質問ですが、情報人材育成として、情報系の学科は当然できると思いますが、国際ビジネス学科のような専門でない方も勉強されているということでしょうか。

(國枝校長)

国際ビジネス学科も最近では統計、数理データの知識、素養がないと更に上へ経済の方に進むことができないということで、思い切ってそこに足を踏み入れた状況です。

(上田委員)

私も電気工学科卒業なのですが、少しはプログラミングができますが、会社に入ると、例えばエクセルの関数を使えるかですとか、簡単なエクセルマクロでもできない人はできないと言われる。情報系学科だけでなく、全員ができるようになることはレベルアップに繋がると思う。

(塚田副校長)

逆に聞いてみたいのですが、文系の学生が情報系の素養を身に付けていることは武器になりますか。

(上田委員)

DXを会社で取り組んでいるが、特定の社員だけでなく、会社全体で取り組んでいる。学校で見たことがあればどんどん新しいことができると思う。

(齋藤議長)

理系とか文系とかは関係ないですよ。新しいことをするという事は工夫創造である。数学ができないから文系に来たとか、情報教育をさせるなという意見もあったが、反対を押し切ってやると、人文学部の子でも成績が伸びて、芽が出てくる。そして、いろんな分野での流用に期待ができる。

(塚田副校長)

高専は所帯が狭いので、文理融合はやりやすいと思います。

(杉野委員)

私は個人的には、学科、文系、理系の分け方は苦手だと思っているが、仕事の上では、ロジカルシンキングとか、数字に基づいた判断、分析はどの仕事でも大事だと思っている。数理データサイエンス・AI教育は、文系理系関係なく、仕事をする上で当然いると思っている。文系理系に分けるのであれば、むしろ文系の人にこそやってほしい。特に文系の方は、自分が数学・理科をやらなくていいと思っているが、仕事をする上では、数字及びロジカルシンキングは必要である。それと、システムエンジニアも文系学部出身者は多い。数学、好き嫌いではなく、ロジカルシンキングができるか、物事の考え方、進め方のステップであり、文理とか関係なく、生きていく上で必須だと全員に教えていただきたい。

(齋藤議長)

國枝先生、最近話題になっている生成AIについてお聞きしたい。富山大学は来年度以降、

生成AIに力を入れる予定である。禁止ではなく、どんどん使ってほしい。その代わりにやっ
てはいけないことは教えないといけない。

(國枝校長)

本校は、数理データサイエンス・AI教育を謳っており、本校の教員及び学生には、理解
した上でどんどん使っていきましょうと説明している。問題があれば、その都度対処しな
いといけないと思っているが、どんどん使う方針を取っている。

(齋藤議長)

これは止めてもしょうがないと思っている。アメリカも一時はストップをかけたけど、
最後にはその情報が正しいか検証しましょうということになっている。各個人がAIで出し
た答えが違っているので、どういう形で違うのか、どういう質問をすると同じ結果になる
のか実習させている。日本はまだそこまでやってないですね。アメリカの一般の高校は
進んでいるなど感じる。

(佐瀬副校長)

本校も授業中にあえて使ってみて、やってみてくださいというのが、塚田副校長の授業
で行っている。プログラムも試しにそれで作らせている。

(塚田副校長)

授業で使っていると、同じ質問しても、明らかに違う答えが返ってくる、そういうこと
を理解してもらう。

(佐瀬副校長)

AIは進化しているので、今ルールを決めても、ほぼ意味がなくて、どんどんそれに乗っ
かっていって、現状に合わせた対応をしていく方針である。

(齋藤議長)

そうですね。僕は講演で聞いて印象に残っているのが、日本の車は完成品で、100%OKな
ものを製品として出している。アメリカのテスラ社は進みながら更新しており、日米の根
本的な考え方の違いだと言われた。チャットGPTも進めるために、不十分であることを分か
っていて、走りながら完璧なものを目指して進んでいる。それが個人的には腑に落ちた。

(中谷委員)

さっきのアントレプレナー、スタートアップでこういふとやりましょうと成功形が見え
て、そこを目指して、いろんな知識を自分で勉強しましょうという方が圧倒的に、自分で

勉強して、バージョンアップできる。スタートアップでもそういう教育のために、選択肢を用意して、自分がどこを目指すのか、やりながら考える。そのためにSCOPという所が起業家の役に立っている。学生たちはそれだけではなくて、いろんな企業を見ていただけるし、どこが素晴らしいかを見た上で、自分の進むべき所を考えていただける。データサイエンスについて、何故学生さんのモチベーションが高いのか、富山大学でも進まないところが、富山高専で進んでいるのか、コツというか、データサイエンスというのが、どういう風に使われて、世の中に使われているか、正直学生さんには見えにくいと思っている。そこを教えるご苦労を教えてください。

(國枝議長)

国立高専51校の中で、COMPASSという教育プロジェクトがありまして、その拠点校として、本校と旭川高専2校がカリキュラム作成や教材開発に携わっている。令和2年から実施しており、拠点となる教員がいるため、学生の教育にも浸透していく原動力となっている。

(齋藤議長)

関原委員、中学校での状況はどうでしょうか。

(関原委員)

技術の授業の中ではプログラミングをやっており、以前に比べてはそういった授業は増えている印象である。送る側の立場としては、より魅力的であることを伝えていただければと思いますが、進路を決めかねている子たちが、「やっていけるかな」と「5年間の途中で挫折したら進路が閉ざされるな」という不安はどこかにあるので、そういったポイントで解消できるように説明していただくと、うちの生徒及び保護者は安心できると思われる。もう一つ、呉西地区に住んでおりますと、隣に石川高専がありますので、競合しているのかなとも思います。何人かは受験するので、富山があるのにわざわざ、という風には思っても言いませんが、違いもあたり障りがない部分で教えて頂ければと思います。

(杉野委員)

石川高専にあって、富山高専にはないというものもあるのですか、

(塚田副校長)

私が一番思い当たる理由としては、駅から近いという交通の便の良さが挙げられる。射水キャンパスは、今でこそ公共交通機関としてのバスが通っているが、以前は通学バスを運用するのが大変だった。

(齋藤議長)

庵委員に聞きたいことですが、富山大学と富山高専が連携して、富山高専の卒業生を富山大学の大学院博士課程に進学する取り組みを立ち上げているところではあるが、補助金公募の一般枠の中では一番大きな評価をしていただいた。しかしながら、修士課程の学生への奨学金は少ないのが現状である。博士の奨学金は十分生活できるレベルになった、足りない所は富山県内の企業に就職するから、奨学金で出してほしい、そういった動きはありませんか。今、どうしたら富山大学に来てくれるか、色々な所に相談している。

(庵委員)

奨学金に関して、銀行に入社して何年か働いたらチャラにしますよという銀行が、2行くらいはあり、最近できた制度と聞いている。というのは、高等教育を受ける時の金額の負担が大きくて、昔は自分でもアルバイトをしながら、学費を工面したが、今は学資ローンを借りる方が楽になった。ローンの残高が300万から700万円で卒業される方が結構いる。全国でカードローンを作るキャンペーン等もあるが、作る際には当然信用情報を確認して、負債がいくらあるか確認する。各社が奨学金の仕組みをそこまでやっているかというところ、製造業は全額とまではいかななくても、何百万は会社で勤務した場合は補填します、という会社は少しずつ増えている。

(山本副校長)

今のお話ですが、私は奨学金関係の決裁も多くしておりますが、高専の現状でも今言われた金額の借金を抱えて卒業する学生はいます。そういった意味で、例えば県内企業に就職すると、少しでも補填するということがあると保護者も安心する。結構な話として、大学に行きたいけど行けないという学生もいる。金銭的な支援というのは効果が高いという風に思います。

(杉野委員)

では、更にお金を借りて大学に行く、という人もいるのでしょうか。

(山本副校長)

そこまではいっていないと思います。今の金額の借金の上に大学通うとなると、1,000万円を超える金額になる。その状態で卒業するというのはなかなか現実的でない。又は借り入れできないかもしれません。

(杉野委員)

正に残念なところで、そうまでして大学に行かなくてはならないのか、大学がダメというのではなくて、高専を出た状態でも十分企業としては求める人材になっている。当社ではその時点に入った方が、大卒で入って同じ年齢になった時に、大卒よりも給料が高い可能性がある。それまでも働いているので、絶対にいいはずなのに、選択する時に、高専卒で働くことがマイナスなような判断をされてしまうことが残念でならない。

(山本副校長)

そこは世間の見方が強い部分があると思われるが、学生は早く働いて、奨学金を返したいというのがほとんどです。

(杉野委員)

奨学金を返すために、本当は進学したいけど、働くってことを選択する。そこでネガティブな判断だと思ってほしくない、それが残念。ポジティブな判断だと思ってほしい。

(塚田副校長)

すべての会社がスギノマシンのような会社なら、安心して学生を送り込める。会社によってはどうしても差をつけるので、それが社会的な評価であるという判断になってしまう。杉野さんの会社は学生にとって魅力的かと思います。

(杉野委員)

これからも、もっと宣伝していきます。

(袋布校長補佐)

先ほどのスタートアップの所の話で、課題解決型インターンシップでも、その仕組みを検討している。入るなら先に高専に入って、もっと勉強したければ、入社してから勉強できるリスクリングが制度設計できればいいと思っている。企業が学生のバックボーンとなって、そういう会社が増えればいいのかと思います。

(杉野委員)

インターンもいいですが、学校の勉強をいち早く実地に活かしたいと思うのであれば、就職して早く働いてもいいと思っている。

(佐瀬委員)

杉野委員の会社から、4、5年生に奨学金を出してもらって、就職したら返済しなくていいという制度を作ったら、学生はどんどん入社すると思います。

(横田委員)

奨学財団の事業の中で、奨学金の事業もありますが、とても苦戦している。高校生を中心に大学の授業を受ける者への奨学金ですが、根幹的な奨学金がどんどん充実してきている。我々の制度は、贈与型で給付型ではないので、いずれ返済してくださいというものですから、競争力がなくなっている。担当の方が学校を訪問して、案内して回っている、現状そんな状況である。先ほど意見があったとおり、多重債務で会社に就職するので、子供を借金漬けにしているのか、ということも考える。

(山本副校長)

すいません、誤解がないようにお伝えしておきますが、すぐ企業に入って働きたい、という学生が半分はいる。大学に行きたいと希望する学生が半分と統計データで出ている。

(小熊教務主事)

今のお話に関わることで、富山県の労働政策課の方から、富山県に就職を考えている理工系の皆様へということで、奨学金返還助成制度ということのをこれまでは県外大学の理工系・薬学部生対象であったものが、拡充後はすべての理工系又は薬学部生が対象とされているのですが、何故高専を入れていただけていないのでしょうか、というところを教えてくださいければと思います。

(中谷委員)

そういう話になるだろうとは思っておりました。その前に富山高専を卒業した学生で県外に就職する方と県内で就職する方はどれくらいの割合でしょうか。

(小熊教務主事)

県外就職が3割強の割合です。

(塚田副校長)

51高専の中で、東京、大阪及び名古屋を除けば、地方の高専では県内就職率が高いです。

(中谷委員)

その実績の裏表になって、高専卒業生は県内就職率が高いので、その助成から外れているという部分がある。逆に皆出ていく状況になれば、県内に留めるといった話も出てくる。

(小熊委員)

本科と専攻科がありますが、本科だけでも求人が1,000社ありまして、県外が900社の状況です。県外の方が多いのが実情という状況です。

(中谷委員)

今日の話は、持ち帰らせていただきます。

(齋藤議長)

高専の学生は優秀なので、企業は皆、欲しがります。

(中谷委員)

逆に、企業が欲しがるから、企業で面倒を見るでしょう、という風に、わざわざ税金を投入しなくてもと考えられている。企業側が確保できない所は、税金を投入しましょう、世の中として困っていない所には税金を投入しようという考え方にはならない。税金を使う側のロジックとして、どちらが皆さんに理解を得られるかというところです。皆が県外に出ていき、大事な富山の働き手がいなくなることになれば、そういう見方で物事が考えられていくと思われる。

(齋藤議長)

できたら、検討していただければと思います。

次のグローバル人材育成ということで、コロナ過で一時ストップしていましたが、国際的な人事交流を再開しているというところ、素晴らしい取り組みかと思います。ご意見どうでしょうか。

(杉野委員)

教育なのでいいと思いますが、一つ補足させていただきますと、弊社は海外の売り上げが半分で、生産の9割は滑川市で行っている。敢えてそうしていますが、その環境では、日々滑川で仕事をしていても当たり前のように海外の人と接することが日常的である。電話、メール、オンライン会議、来客の全部でという意味である。そうなる海外の人という意識ではなく、ごく当たり前のパートナーになる。言うなれば我々が東京の人、大阪の人と話すことと同じであり、わざわざ東京の人、大阪の人といった見構えはしないのと同じような感じである。私はそれが本当の意味でのグローバル化だと思っている。大学を含めた学生と話をすると、留学とか、外国人の先生とか、英語の授業とか、英語のテストといった認識になるが、それはあくまでベーススキルであり、なくても日常的に接していればおのずと身に付く、否が応でも使わざるを得ない、普通に接している環境だということ言いたい。学校と提携しています、留学できます、留学に何人行っています、だけを言っていると、ツールであり手段であることが、目的になっている所に注意してほしいと思っている。

(齋藤議長)

私の意見としては、学生が海外に行って帰ってくると、学生自身が英語を勉強しないといけないという思いで、眼の色が変わってくる。テストの点数も上がってくる。自分で勉強しないといけないという動機付け、留学した後の自己研鑽に役に立っていると思っている。松原先生はどう思いますか。

(松原国際ビジネス学科長)

国際ビジネス学科の学生は、長期留学又は異文化実習に行く学生は、最初は自分の言いたいことが全然伝わらないですとか、相手の言いたいことが全然わからないですとか、ということを経験して、帰ってきてから、もっと勉強しないといけないと目の色が変わる学生はいます。そういった意味で効果は非常に大きいと思っている。

(齋藤議長)

富山大学でも、今年の3月に1年生を試験が終了した春休みに短期で留学させて、帰ってきた後の報告会で皆、良かったと言ってくれた。また、海外からも留学生が来るので、留学生受入れ支援の世話役を募集したところ、毎年10~20人程しか手を挙げないが、今年は学生120人が手を上げた。意識が変わってきている。杉野委員が言われたとおり、自然な形で会話できるようになっていて、大学が国際化しつつあると思っている。

(松原国際ビジネス学科長)

杉野委員が言われたとおり、普通に接することができるようになるというのが大事である。そのための手段として、留学、ホームステイが大きな効果を上げておりまして、ホストファミリーと自然に接することができるようになる。若いうちがより効果が大きいと感じている。

(玉川委員)

このグローバル人材という中で、私は富山高専の非常に特徴であると思っている。何故かと言うと、商船学科と国際ビジネス学科があるのは富山高専のみであること。他の4校は商船高等専門学校の名前が残っている。商船、国際があり、グローバルな人材を育てる唯一の高等専門学校としてアピールし、世界に羽ばたきたい志を持ったが、この学校に入ってその道に進むという、この特徴的な部分だと考えている。15歳で学科を選ぶときに、世界に行ってみたいと思って、この学校に入る。同窓会があるが、世界中に同窓会メンバーがいて、サポートできる体制ができている。乗船実習があった時に制服を着ていたら、

シンガポールで日本人に声をかけられた。世界に飛び立っている人との交流。乗船実習、2週間船に乗って、海外に行くことは人生観が変わります。非常に有効だと思っている。この部分をもっともっと広報してほしい。

(杉野委員)

補足させていただきますと、交流プログラムや留学の経験はあった方がいいと思っていますし、あった人の方が、モチベーションが高くなることも十分理解している。その上で、そうでない人たちもやれる。世の中の人多くは社交的でもなければ、オープンでもなく、内気な人もいっぱいいる。できない人も多い中で、海外に行けということがグローバル化ではなく、国内においても、環境を用意することで、グローバルを体感して、身に付けることはできるということを言いたい。

(齋藤議長)

富山高専も留学生の受入れをされていますよね。

(國枝校長)

今もいますが、もっともっと居た方が普通に接することができる環境になると思っています。更に増やしたいと思っていますし、海外に行く体験ももちろんさせてあげたい。両方かと思えます。それが、杉野委員が言うような、普通に外国の人と接することができるようになるのではないかと考えている。

(齋藤議長)

私も基本同じです。大学も、先月、先々月と外国7大学との相互の連携協定を海外出張して行なった。海外の人を受入れるだけではなく、外国へ留学して向こうで色々教えてもらうことが有意義な相互交流になっていると思う。大学院生の半分が留学生だと、共通語は英語で話をして交流が上手くいく。最初は恥じらいも見えるが、どんどん慣れてくる。

(佐瀬副校長)

大学と違う富山高専の悩みとしては、年齢が低い。16-17歳の子を海外に行かせるには相当な勇気が我々にもいる。親も本当に勇気がいる。本当に出して大丈夫なのか不安もあり、誰か付き添って行かないといけないのではないかとということにどうしてもなってしまう。そういった時に海外の同窓会の力だとか、海外企業の力が借りられて、何日かだけでも面倒を見るよ、といったサポートがあれば、安心して送り出せる。是非とも協力をお願いしたい。

(齋藤議長)

最後に自己点検評価のことについてですが、教学IRについて、その他ありますが、いかがでしょうか。

高校生、高専でいじめってあるのでしょうか。小中は結構あると思っておりますが。

(國枝校長)

やはりいじめがあって当たり前という部分があって、いじめのアンケートを定期的に行っており、小さいものから問題になりそうなものまであって、十分に注意している。そのために委員会体制もそうですが、学生相談室、カウンセラー、ソーシャルワーカー、という人達を配置して、未然に防ぐために、学生にカウンセリングを受けさせたり、相談室に行かせている。今年のアンケート調査では、12件程がいじめ又はいじめと思われるようなものが発生しているとして、その対策チームを立ち上げている。

(上田委員)

高専は5年間クラス替えがないので、大変だと思うのですが、どう対応されていますでしょうか。

(國枝校長)

クラス担任が定期的に学生と懇談し、必要があればカウンセリング又は相談室に繋げている。クラス替えがないのはそのとおりで、こじれると上手く戻れるように、クラス担任、学生主事、教務主事、皆でフォローしている。

(佐瀬副校長)

高専の場合は、小中学校と違って、加害者側の学生にあまりいじめの意識はない。これぐらいは言ってもいいだろうと思って、言っていたりする。論理の話は通じる学生達なので、話せばわかってくれる。どうしても性格的に合わないのであれば、距離を取ったというアドバイスが通じる子達である。

(山本副校長)

先ほどの奨学金もそうですが、学生指導を担当しております、令和2年度に文部科学省からの通達が出ており、中学校の先生が一番ご存じだとは思いますが、いじめ認知ゼロゼロという活動をしております。たくさん挙げてもらって、認知件数としている。そういった意味で、認知件数が今年12件である。本校のいじめ防止対策の資料にもあり、

たくさん調査をしております。それは芽を早期発見して、大きな問題にならないように予防し、佐瀬副校長が言われたとおり、コミュニケーションで解決を図っている。クラス替えがない分は、委員会、部活動、コンテストで学生がガス抜きできるようにいろいろ場を提供している。今日もアンケートを発出して、学生全員に取っているところです。結果を回収して、こんなことを言われた、嫌な気持ちになりました、ということでいじめとします。そういう意味で認知件数は多いが、予防的な対策をしている。

(杉野委員)

いじめに対する教育、啓蒙っていうのは何もない状態から、これがいじめですよっていうことを定期的にやっているということでしょうか。

(山本副校長)

はい、そのとおりです。

(杉野委員)

それが大事で、弊社もお恥ずかしいながらセクハラ、パワハラの事例があるのですが、ほとんどのケースでその自覚がないことである。これがパワハラですよっていうことを事前に周知しないと、起きてからパワハラだって指摘すると、もう起きているので、不快な人が出てくる。生徒さんにもしつこく、ここからがいじめですよ、としつこく伝えることが大事だと思っている。

(山本副校長)

おっしゃるとおりで、そのために入学してすぐにいじめの講演会というのを実施する。最近、特に難しいのがSNSによる言葉です。書き込みが繋がっていくことが非常に多くて、弁護士を呼んで、SNSへの書き込みはどんな影響があるのか、教育している。その上で、先ほども申し上げたアンケートを、前期・後期の年2回実施している。そういった活動もあって、小さい話で収まっている。

(齋藤議長)

メンタルの方で悩まれる方は多いと思いますが、それはどうされていますでしょうか。

(山本副校長)

教務課との連携になりますが、無断欠席、保護者連絡による休みがち、学校に行けませんということが聞こえたら、すぐに学生相談室に繋いで、スクールソーシャルワーカーとの面談、保護者とも面談して、状況の把握に努めている。メンタルの問題は難しく、上手

く解決するケースと、そうでないケースもあるが、早期発見を心掛けて対応している。

(齋藤議長)

富山大学でも3人いますけど、相談する学生の数が多すぎて、最近の子はちゃんとフォローしないといけないと思います。

(山本副校長)

個人の意見ですが、かなりの確率で早期発見してあげると、戻ることが多いと思います。

(小熊教務主事)

私、教務主事を担当しておりますが、昨年くらいから学生と話すときに勉強しろということを辞めて、運動しろと言っている。運動するとお腹が減るので、ごはんを食べる、運動すると疲れるので寝る、「勉強しろ」よりも意識して、「運動しろ」と言うやりとりをしている。山本副校長が言っていたとおり、出席が危ない学生は保護者と連絡を取り合ったり、担任と連携しながらやっている。高専は、学生と教員の距離が違いなので、普段から見ないようにしていて、早めに対応するようにしている。

(山本副校長)

今年に入ってから気付いたことがあって、中学校時代にコロナでほとんど学校に行っていない子達が、今学校に来ている。その影響で成長が不足していると感じる学生がいる。数年経つと、また元通りになると思いますが。やはり感染症の影響は、教育上とても大きかったと感じている。

(中谷委員)

最後に一つだけ、奨学金のことで。今県が対象にしているのは、大学の3、4年生を対象にしている。高専の方は、大学2年生に相当する学年で終了している。専攻科だけを対象にしていくというのは、先程の議論の中でもあったかと思っております。5年生を卒業して、大量の奨学金を抱えて、企業に入社するというのは、今のバランスからいうと難しいのではないかと思います。専攻科の部分について、今後議論ができるのか、どうかというものを検討したいと思います。

(佐瀬副校長)

先ほど大学進学を確認しましたが、全国の大学に進学しているが、専攻科に進学する1/4の子達は、かなりの理由で、下宿まで進学することができないので、専攻科に進学しましたという子がかなりいる。家計的に厳しい子たちが多いので、是非ともサポートし

ていただきたい。

(中谷委員)

やはり、その時に県内就職という話が出てくる。そういうデータをお願いすることになる。また、お話は持ち帰って、今までどういう議論していたかということもあります。

(齋藤議長)

中谷委員、ありがとうございました。

では、これで終了させていただきます。ありがとうございました。

[2]その他

【電子情報工学科3年 小倉 魁透】

○「180°変わった世界」

【制御情報システム工学専攻1年 佐藤 優祐】

○「Glow up by Curriculum in Toyama KOSEN」

[閉会 午後4時30分]