

## 令和3年度 富山高等専門学校 運営諮問会議 議事概要

日 時：令和3年11月2日（火）午後1時30分～午後4時30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] 富山高等専門学校の現状と課題について

[2] その他

4. 閉会挨拶

### 【出席委員】

稲 積 佐 門（富山高等専門学校同窓会会長）

久 和 進（北陸電力株式会社相談役）

齋 藤 滋（富山大学長）

佐 伯 則 男（北日本放送株式会社常務取締役）

白 江 日呂雄（富山県中学校長会会長）

杉 野 岳（株式会社スギノマシン副社長）

布 野 浩 久（富山県商工労働部長）

長谷川 徹（一般社団法人全日本船舶職員協会理事）

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】

石 崎 大 善（富山高等専門学校技術振興会会長）

荻 布 佳 子（富山県教育長）

下 山 勲（富山県立大学長）

高 木 繁 雄（富山商工会議所会頭）

〔敬称略，50音順〕

## 【富山高等専門学校出席者】

賞 雅 寛 而（校長）  
高 田 英 治（副校長）  
塚 田 章（副校長）  
山 本 桂一郎（副校長）  
井 上 誠（教務主事）  
小 熊 博（教務主事）  
山 内 浩 一（事務部長）  
新 木 裕 一（総務課長）  
松 田 義 弘（管理課長）  
米 内 治（教務課長）  
麻 草 歆（学生支援課長）  
河 口 早百合（総務課課長補佐）  
杉 本 美由紀（総務課課長補佐）  
大 井 将 大（総務課係長）  
高 畠 実 香（総務課主任）

## 議 事

### [1]富山高等専門学校の現状と課題について

#### 【賞雅校長説明】

令和3年度年度計画、令和2年度自己点検評価については事前に連絡させていただいた。内容についてご意見、ご質問等をお願いしたい。それでは、本校の現状と課題についてご説明させていただく。

高専の特質として、人間としての錬成時期である15歳から専門基礎教育、すなわちカレッジ教育を施している。高専は全国にまんべんなく設置され、地域産業界と密接に連携し地域産業教育もしている。それが学生の地元への就職に繋がり、良い関係を築いていると思っている。

富山県は海洋県、工業県であるが、産業構造の規模の割には高等教育機関が少なく、

県内での高等教育機関としての本校の役割が極めて重要である。

富山高専は、平成21年に高度化再編により、富山工業高専と富山商船高専が統合してスーパー高専となった。工業系、人文社会系、商船系の6学科で構成され、学生数は約1,400名うち女子学生の割合が35%であり、全国高専の中で女子学生が多いのも特徴である。また、高専は大学と同じ2学期制をとっており、授業は1年生から90分であり、学生寮があるのが特徴である。本校の寮生は現在345名で全体の4分の1が入寮している。

富山高専は就職率が高く、特に地元への就職率は全国高専の中では第4位で、地方都市としてはトップである。地元への貢献ができていると自負している。

高専は高度な研究も実施しており、本校について言えば、論文・科研費の採択は51高専の中で件数、配分額ともにトップクラスで研究業績は高い。

産学官連携ネットワークとして技術振興会があるが、富山は工業県であり本校の企業会員数は271社になり、全国トップである。本校は企業と研究交流を通じて地域経済の活性化に貢献するとともに、企業からは教育・研究に関して支援をいただいている。

文科省からSociety5.0に対応した教育改革が求められ、「数理・データサイエンス・AI」を全ての高専生に教育するよう要請されていて、51高専の中で富山と旭川の2校がプロジェクトモデル校として選出され、最先端の教育を先んじて実施している。

富山高専ブランド化としての本校の課題は、これまでの基礎をどのように応用技術に展開していくのか、新技術をSociety5.0へ発展、少子高齢化、地球温暖化への対応、また機構本部から割り当てられた教員削減がある。対応手段として取り組んでいるのは、学生の多様化のため転学科や1年次混合クラスの実施、柔軟でかつ多様なカリキュラムや学事日程の作成、積極的な入試広報、全学科協働によるワンカレッジ化である。また、リスク管理は重要であるため、事故を起こさない安心安全のためのセキュリティ強化として防犯カメラの設置、女子学生が増えたことによりアメニティの整備としてトイレを和式から洋式に変えた。

今後は科学技術・海洋分野でイノベーションを創出できるグローバルな人材育成のため、中学生や小学生からは憧れの対象となれるように、在學生は学ぶ喜びを、教職員は就業の喜びを感じ、また卒業生や保護者、地域住民に対しては誇りとなれるような学校となることが目標である。

## 【質疑応答及び意見交換】

(齋藤議長)

富山高専の現状と課題ということで説明があった。令和3年度年度計画及び令和2年度自己点検評価を含め意見、質問があればお願いしたい。

(白江委員)

高専を志望する生徒は目的意識が強く、5年間しっかり勉強したいと思っている。前に施設見学で来た時に学生と話をしたが、大変しっかりとしていることに驚き、中学校としても上手く育てていただいていることに感謝している。

なお、昨年度の県内合格者が一昨年より増加していたのはコロナ禍による県外からの入学者の影響によるものなのか、実情についてお聞きしたい。

(賞雅校長)

本校の定員は1学科40名の6学科で240名である。6年前までは入試を高校との併願を可能としていて現員が50～60名のクラスができ文科省から指摘を受けたので、現在は進路変更者のことも考えて、1クラス42～43名程度に抑えている。県外者についてであるが、他県にない国際ビジネス学科、商船学科があることから微増ではあるが増えている、特にコロナによる影響は受けていない。

(布野委員)

富山県はものづくり県で産学官連携を推進している。その中でもアルミ関係でコンソーシアムをつくり人材育成に取り組んでいる。インターンシップに関しては高専から参画していただき感謝している。なお、進学、就職について経年的変化を教えてほしい。

(賞雅校長)

少子高齢化により高学歴化が進んでいる。少しずつではあるが進学率が増加している。就職については幸いなことに県内には優秀な企業が多いことから、学生も保護者も県内での就職を希望している。そのため全国高専の中で地方では本校がトップの地元就職率となっている。しかしながら県外に進学した者が富山に戻ってきているかどうかのデータを持っていないので、これからは同窓会の協力を得て把握することが必要であると考えている。

(横田委員)

本行は奨学財団があるので、学生には奨学金を役立てていただき、高等教育機関の教員

には研究助成金を出しているのでも是非ご利用いただきたい。また来年度からは県内の研究者に対して学術研究・科学技術の分野で成果、実績が顕著であった者、または期待できる者に対して表彰し賞金を出すこととしたので応募いただき、少しでも地域経済の活性化に繋がって欲しいと願っている。そこでお聞きしたいのは、教育をしながら研究をする教職員のエネルギー、レベルアップのために学校としてどのような取り組みをしているのか、課題になっていることは何なのか教えていただければ、本財団でお手伝いできることがあればと思っている。また、富山高専に就職を希望する教職員の状況について教えてほしい。

(賞雅校長)

高専は15歳からの学生を受け入れているので、教員はクラブ活動の引率、寮での対応等学生指導をしながら研究をしなければならないため、大学等の評価となるWeb of Scienceについては得意ではないが、地域との共同研究の実績は多く社会実装には強い。しかし、そのWeb of Scienceでも全国約800校ある中で本校は140位に位置しているので、研究力は高いのではないかとと思っている。また、大学の工学部と比較して技術職員が多いので実験に関してのノウハウには恵まれていて、近年は若い職員が入ってきている。社会実装の基礎研究はかなりやっているが、それを実際に社会で適合させるにはいろいろな障壁があり、そこが本校の弱いところでもあり、そのところを県内企業と一緒にやっていけたらいいと思っている。今は起業が一つのキーワードになっているので、本校でもそこに力を入れて、学校の活性化、地域の活性化に貢献できたらと思っている。

(齋藤議長)

アイデアから起業するまでの橋渡しのシステムを県でやっていただけると、全国から若い人達が富山に集まり起業を目指してくれると県の活性化にも繋がるのではないかと。

(布野委員)

県としても成長戦略としてワーキンググループを作り、起業をテーマに掲げて検討をしている。社会実装のフィールドが提供できるように、起業のスタートアップに繋がるお手伝いできるように最終調整をしているところである。

(長谷川委員)

県外に対するPR活動についてお伺いしたい。また、富山大学との技術交流についても教えてほしい。

(賞雅校長)

本校は全国約8,000校の中学校に商船学科、国際ビジネス学科を中心にPRしている。他高専ではやっていないことで、おかげで本校の学生の6分の1は県外者である。しかし、関東や関西での富山高専のネームバリューが無いのも事実である。

また、富山大学との技術交流についてであるが、小中学校に教員を派遣して出前授業をしたり、次世代スーパーエンジニア養成というプロジェクトで企業のエンジニアを対象としたリカレント教育を実施している。しかし、研究を大学と一緒にやっていくのはいろんな面で難しいところがある。

(久和委員)

学生が大学や専攻科に進学している割合が増えてきていると言われたが、学生全体の何割が進学しているのか。高専から大学への進学と、高校から大学への進学ではバックグラウンドが違うがハンディがあるのかないのか。また、最近教育長に聞いた話では高校の女子学生の4割強が理数系を選択していて、その後大学の進学先が医学部や薬学部、工学部であっても化学や建築を選択し、機械とか電子とかものづくり関連の学科に進む女子学生が少ない。富山高専で女子学生が増えていると言われたが、国際ビジネス学科以外の学科での女子学生の割合はどうか、女子学生に高専を選んでもらう対策はどうしているのかお聞きしたい。

(賞雅校長)

定年齢が昔は55歳であったが、現在は65～70歳となり今後は70～80歳になると思われる。少子高齢化でこれからは、女性、外国人の活用が重要となってくる。社会で女性を活用するフィールド、ものづくり関係での女性の受け皿が富山では少ないため、教育体系もそこに持っていくことができない。これからは、女性が活躍できる産業が伸びると考えられ、富山県の機械産業で女性を受け入れる体制ができると、県外へ進学した者も富山に戻ってくるのではないかと。出口で女子学生の受け皿を検討してほしい。

なお、本校の進学率は約半分が進学して半分が就職をしている。また女子学生の割合は、物質化学工学科で女子が多く50%あり、その他の学科は少しずつではあるが毎年増えている。

(齋藤議長)

現在ものづくりはロボット化して、昔と違って汗を流すことなく特に力も必要としない。

そういった意味では女性の繊細な感性が必要とされるのではないか。五感に訴えかけるような人材が男女問わず機械産業の分野でも必要になってくるのではないか。

(杉野委員)

女性の活用、受け皿について、機械業界では後れをとっているのが現状で申し訳なく思っている。当社では積極的に女性を採用し、活用・登用を重点的にしている。しかし、昇進するモチベーションを持った女性が少ないのも事実である。建築、ロボット業界での女性の活躍と比較すると、機械業界はアピールが足りないと感じている。女性の活用については、学校、企業だけではダメで社会全体で変わらないと解決しない問題だと思っている。

(白江委員)

中学生は性別を意識して職種を選ぶことはない。

(久和委員)

学生自身ではなく親の意向が強いのではないか。

(齋藤議長)

私は医師であるが、出産して女性医師が辞めていくのは日本だけである。ヨーロッパでもアメリカでも外国では強い意志を持ってミッションを持って働いている。外国では自分の仕事に誇りを持つように、学生の頃からミッションについて教育されている。

(賞雅校長)

文科省では出産、育児休暇を取得すると評価が低くなるルールがある。そこから見直すべきであると考えます。

(杉野委員)

企業としては即戦力となる高専卒業生が一番欲しい人材である。ものづくりをしたいと思って入学した学生は卒業後企業で成長して行ってほしい。企業で鍛えて一人前になる道もあるので、自分に誇りある仕事で頑張ってもらいたい。企業での評価も学歴ではなく能力評価である。学校が高専卒への評価を低くしているのではないかと感じる。高専が進学を重視しているように見えてしまう。高専卒ということに自信を持ってほしい。

(長谷川委員)

私は高専卒であるが、企業側の評価はほとんどが高専卒よりも大卒を高くしている。企業側から変わっていかないと、学生は高専卒よりは大卒がいいと感じる。

(杉野委員)

当社は初任給こそ大卒の方が高いが業績評価や能力評価で直ぐに差がなくなるようになっていく。

(賞雅校長)

何事も20歳から習うより、15歳から習う方がはるかにいいのは間違いない。15歳から20歳までにいかに習得するかということが重要で、高専から大学へ進学した学生は専門的知識があると大学から高く評価されている。大学への進学は、専門分野を転換するにもいい機会となっていて、大学卒業時では難しい。

日本はまだまだ学歴社会である。高専卒と大卒では与えられる仕事が違う。早期からの専門基礎教育は効率がいいがリスクも多い。同じ土俵に乗せてくれれば負けたくないが、日本の企業はまだそうはなっていないで、学生も保護者もそう感じている。

また、大学を希望する学生は成績のいい学生が進学するわけではなくて、学生自身の意思で進学を選択している。学校としては、学生の希望する先を尊重して、サポートしている。出口の選択については、学生や保護者が決めている。

(佐伯委員)

私は工業高専を卒業して大学に進学し、その後文系企業に就職した。専門基礎知識は高専でしっかり学ぶことができ大変感謝している。仕事は企業に入ってから学んでくれればよいと思っている。当時先生は、「自分は研究者なのか教育者なのかいつも迷う。」と言われ、先生の言葉に刺激を受けながら育った。

時代は大きく変化している。共通科目に数理・データサイエンスが入っていたりしているが、新しいカリキュラムを作るのに時代に合せてどういう風に変えていっているのか、またエンジニアを育てる際の苦勞とか教えてほしい。

(賞雅校長)

高専の教育は15歳から専門基礎教育を習うことだが、例えて言うならば山の登り方を学んでほしいと言っている。山に登るのに知識が必要で、身に付けた知識により登る山を選び、そこに安住することなく常にチューニングしていくことが必要だと言っている。技術を学ぶのではなく、技術の習得方法を学んでほしいと。基礎知識は変わらないものであるが、応用知識は世の中の変化と共に変わっていかなければならない。

高等教育機関は研究者が教育するところなので、教員には教育をしっかりやってほしい、

しかし根本では常に新しいものを創っていくような研究者であり続けてほしいと言っている。

(稲積委員)

私も高専卒業者ですが、高専は専門に興味がある学生が沢山入ってくる。少し前までは地方創生に若者が必要と言われたが、最近では本物が必要と言われている。まさに富山高専は本物のひとつづくりをしている場ではないかと思っている。本物のひとつづくりをする学校であることが周知されたら、今後高専は益々入学希望者が増えてくると思うが、学科の定員を増やすことはできないのか。また、キャンパスが富山市と射水市にあり付近の市町村からは学生は集まるだろうが、県内全体でみるとどうなのか。県内各市町村から入ってくる学生の割合を教えてほしい。富山県全体を地元と考えた場合、全市町村から学生が入学してきたら県の発展にも繋がるのではないか。各自治体によって高専の評価に差があると思われるので、県内での広報活動についてお聞きしたい。

(賞雅校長)

本校は統合して8学科から6学科となったが、その後も入試倍率が3倍程度あるため7学科での定員を文科省に打診したが、県内高校との兼ね合いもあり却下されている。県内市町村への広報はしっかりやっているつもりだが、高専卒の中学校教員が県内では4名しかいないため、中学校では高専のことが分からない先生方が多く、高専について知られていないのも事実である。更に広報活動をしなければならないと思っている。県内の学生を優先している高専もあることから、今後そのあたりも検討していきたいと思っている。

(稲積委員)

これからはひとつづくりが重要になってくるので、高専から国に定員増について働き掛けるのがいいのではないか。要望を続けることが大事である。

(齋藤議長)

富山大学では教育を3つの柱を立ててやっている。①データサイエンス、②アクティブラーニング、③英語教育であるが、常に教員に言っているのは、大学であるので授業ではなく講義をするよう言っている。

高専生は15歳から対象であるがアクティブラーニングをどのように進めているのか教えてほしい。

(賞雅校長)

15～16歳は高校と近い授業をやっているが、アクティブラーニングのような皆で創っていく自分達で考える授業も実施している。

(塚田副校長)

補足させていただくとアクティブラーニングと言っているのかどうか分からないが、高専では1年から4年まで全期で実験がある。専門授業を受けて演習をし、グループで実験してディスカッションをする。それを4年間かけてやり卒業研究となるので、考える力が身に付いていると思っている。今年特別講演をしていただいた東京大学のAI専門の教授からも、高専から編入してきた学生は手が動き大変優秀であるとお褒めの言葉をいただいている。また、データサイエンスについても、大学に入ってからするよりも高専で15歳から始めているので有利ではないかと思っている。

(杉野委員)

データサイエンスとかソフト系で思うのは非常にセンスが問われるものであると感じていて、センスは生まれついたものも多く、早くからやった方が強いと思っている。高専で学生時代からソフト系をやっている人は、仕事として経験を積んだ人よりも強いようである。ソフト系は感覚的なところが大きいので、適性のある人は若いうちから経験を積ませた方がよく、高専ではソフト系について重点的に取り組んでほしい。

(賞雅校長)

ご意見の通りで語学系もそうだが、ソフト系も若いうちから始める方がよいと思っている。高校では大学受験もあるので3年間覚えることを優先としているが、高専では考えることを大事にしているので、そこに差が出るのではないかと思っている。

(齋藤議長)

頭がやわらかいうちにいろんなことを実践した方がよいということである。

国大協から大学入試の一般的な知識は共通試験で実施し、各大学では大学独自の試験をしていかに理解しているか知識の深掘りをするような問題を出すように言われている。

(久和委員)

学生定員の話だが高校の普通科と職業科の比率はずっと変わっていないのではないか。職業科の定員を減らして欲しくないというのが産業界からの依頼ではあるが、工業高校の定員を高専に持っていけないのか。フレキシブルに県内全体で検討することはできないか。

いのか。

(布野委員)

高校の定員は有識者の提言を受けて普通科・職業科の比率を決めている。ものづくり県としてはもっと職業科の定員を増やすべきではないかと言われていて、今まさに検討をしている。県では近年職業科のある高校に設備的な充実を図っている。

(齋藤議長)

高専での英語教育はどうしているのか。富山大学で英語評価を実施したがデータが思わしくなかった。1年次以降英語教育をしていないので、現在大学全体で英語教育の体制づくりをしているところである。

(賞雅校長)

本校では留学等含め海外との交流を活発にしている。

(塚田副校長)

1、2年生は高校相当なので英検となるが、国際ビジネス学科は1年生で英検2級か準2級を全員が持っていて、その影響か他の学科でも英検合格率がアップしていて、全国高専でもトップである。そのため、英検協会から表彰されている。また国際ビジネス学科があるのでネイティブの英語教員も3名採用している。

(小熊教務主事)

全国英語プレゼンコンテストがあるが、これまでは国際ビジネス学科からの応募が主だったが、今は他の学科からも応募している。英検、TOEICが学校全体でいい循環となっている。また、TOEICは出口である就職で大きく関係し、大学編入、専攻科への進学でも影響があるので、全学生にTOEICを受験させている。

(齋藤議長)

グローバル化の現代ではどこにいても英語は必要となってくるので重要である。

(杉野委員)

当社の売り上げの50%は海外である。そうすると当然海外の方と話しをする機会も多く、世界中の人と会話をする事となる。それは何処の国の人とか英語が上手く話せるとかではなく、意識しないことがグローバル化で、身近に外国がある環境、構えないことがまさにグローバル化ではないか。高専でも海外の学校とか企業とか、いろんな媒体を使って24時間海外と繋がっていることが学生にいい影響を与えるのではないか。そういっ

た環境を高専で作られてはどうか。文法等テストでの成績ではなく、習うより慣れろというわけではないか。

(齋藤議長)

委員の皆さんから闊達な意見をいただいた。

高専は15歳からはじまるカレッジライフというシステムを上手く使って成果を上げ、企業からの要望に応え、国際社会での語学力も高めていて、総合力のある教育を実践しているということがよく分かった。教育はとても大事である。これからも優秀な人材を輩出してほしい。

引き続き、学生さんによるプレゼンテーションをお願いしたい。

## [2]その他

【電子情報工学科4年 松下礼】

○「All life is a chance」

【国際ビジネス学科5年 金山誓花】

○「国際ビジネス学科での5年間」

(齋藤議長)

以上で富山高等専門学校運営諮問会議を終了とする。

皆さんからの建設的な意見を今後の富山高専の運営・発展に役立てていただき、ご活躍を期待している。

[閉会 午後4時30分]