

## 令和5年度 第21回 阿南工業高等専門学校参加会 報告書

1. 日 時 令和6年1月31日(水) 13時30分～15時30分

2. 場 所 阿南工業高等専門学校管理棟3階会議室

### 3. 議 題

- (1) 専門分野に立脚した高度情報専門技術者の育成について
- (2) その他

### 4. 出席者

別添のとおり

### 5. 質疑応答

議題(1)資料について、本校関係者から説明を行った。

続いて、参加のご質問、ご提案に対して、本校関係者から取組等の説明を行った。

#### (1) 専門分野に立脚した高度情報専門技術者の育成について

○参与 地元自治体と、どのような協力を考えているのか。

地域の自治体や企業と連携した取り組みを行うということだが、どのような取り組みを阿南高専は計画しているのか。

○阿南高専 企業との連携について述べると、高等専門学校は企業の要望に応じた教育をする必要があり、例えば、カリキュラム作成時に企業の要望、必要な技術等をヒアリングしている。情報分野の実験・実習等において、企業の要望に合った即戦力になるような教育と課題解決型学習等を企業と協力してやっていく。地域との連携に関しては、例えば阿南市とは現在、市立学校の先生方への ICT 教育等を行っている。また、今後、理系人材を増やす必要があるため、小学校への出前授業等を行い、理系人材を増やしていきたいと考えている。金融関係は、様々な企業の技術ニーズ等のデータを持っており、本校と企業との共同研究等、連携推進の面等で色々ご協力を賜りたい。学校関係については徳島大学、あるいは神山まるごと高専と連携する計画であり、徳島大学とは卒業研究等で連携を図っていく。神山まるごと高専の場合は、阿南高専とは教育方針が異なっており、情報技術を主として使って、起業を図る起業家教育に優れている。この分野での協力は効果的であり、連携を図っていきたい。また、徳島県とはつい先日、包括連携協定を締結し、スタートアップ育成によるイノベーションの創出、専門人材育成等を協力して進めていく予定である。産官学金と連携し、教育に反映していきたいと考えている。

○参与 「地元企業からの講師派遣」ということがあるが、具体的にどういった企業から、どのような支援を受けるのか。

○阿南高専 地元であれば光関連産業、例えば日亜化学工業株式会社、株式会社

レーザーシステム等から講師派遣を受けている。教員では理論的なことはできるが、現場に即した知識というのは乏しいところがあるため、実務経験のある教員として企業からの派遣を想定している。

- 参与 「理工系人材育成連携会」というのがあり、この中にイスラエル工科大学との連携がある。イスラエル工科大学というのは、どのような特徴があるのか。
- 阿南高専 この大学の特徴は卒業生の4割程度が起業する、世界的にも有名な大学である。
- 参与 イスラエル工科大学と連携するメリットとしてはどのようなものがあるのか。
- 阿南高専 阿南高専は実務教育のウェイトが高いが、海外との様々なレベルの大学との連携がある方が良いと考えている。
- 参与 機械、電気、建設、化学の各コースに情報系プログラムを導入していくということであるが、学生からみると、履修科目が増える、また、指導する教員からみると、専門分野ではないところも指導するようになるのではないかと。
- 阿南高専 学生にとっては履修科目が増えることになるが、自分の専門技術以外にプラスアルファで情報分野も学べる。それは学生のメリットになると我々は考えている。教員については、新規教員を採用する計画である。情報技術は、進歩が早いため、既存の教員ではなく情報関連分野を専門とする教員が担当する予定である。
- 参与 情報系というと、情報モラルにはかなり課題がある。情報のスキルにモラルがなかなかついていかないようなところがあり、気がかりな点である。また、この取り組みを中学生にどのようにアピール・伝えようと考えているのか。
- 阿南高専 必修科目に「情報リテラシー1」と「情報リテラシー2」があり、この科目で情報の基礎的な知識を学び、併せて情報モラル、情報に関する倫理を組み込んでいる。中学生に対する説明については、夏休みに実施している中学生の1日体験入学や、様々な高専の説明会、入試説明会を開いているが、そういった場で説明を行っていく。また、本校の広報部門が中学校に訪問し、説明することで対応していきたいと考えている。
- 参与 全体を見て、社会のニーズを踏まえた学校の魅力化ということでは、素晴らしい取組と感じた。高等学校も、10年先、15年先を見据えたら、生徒数が今の8割・7割となっていく。生徒が減れば先生が減り、多様な教育ができず、魅力がなくなってくる。今後、魅力化、特色化というのが課題になってきていると感じている。
- 阿南高専 情報分野の知識・技術は数学、それから物理、化学、国語、英語と同じレベルのもので考えている。あらゆるところに使われる基礎ということで、情報コースでは情報に特化したことを学ぶ。技術者といえども数学・物理・化学、それから国語・英語も当然必要であるが、情報もその一つと考えている。必修科目と選択科目(必修履修科目)のうち、必修科目を取ると文部科学省の「数理データサイエンス AI 教育プログラム」の応用基礎レベルに認定される教育になる。それにプラスアルファの、情報の能力を有する学生を高度情報人材として定義している。少なくとも全員は応用基礎レベルに達するが、それにプラスアルファの情報教育科目群を作って、全員修得すると、地域に貢献できるのではないかと考えている。

- 参与 科目数が増えることが悪いという意味とは考えていない。それだけ学校としての取り組みが、前向きと考えている。
- 参与 これから人口減少が避けられない時代の中で、いかにして企業も生産性を上げていくかということが大きな課題の中で、情報技術は非常に大きな武器になるということはもう周知のことであり、そういった面でも大いに期待している。特に、中学校を卒業した直後から、この情報技術を学べるということは、タイミングが良いのではないかと考える。すでに小学生からプログラミング教育をスタートしている状況から考えると、高専で行うというのは非常に良いことと思っている。こうしたことが定着することによって、阿南高専のブランディングにもつながっていく。若年人口が減っていく中で阿南高専の魅力アップにつながり、ひいては入学志願者数の増加ということにもつながっていくものと考えており、大変期待している。今後もできる限りご要望に応え、高度情報技術者の育成に阿南高専科学技術振興会としても、物心両面で支援していきたい。1年でも早く、卒業生を送り出すよう期待している。
- 阿南高専 プログラムが正式に発足するのが再来年の予定である。この基金で様々な実習の機器を購入し、それらを活用し、在学生、あるいはこの4月に入学する学生に対してもこれらの機器を用いて教育を行う。正式なプログラム修了者は先になるが、少しずつ成果が出ていくのではないかと考えている。
- 参与 入学志願者にどういったアピールがあるか、という話をされたと思うが、これから情報というのは必要になる。情報コースの人数を増やせば、たぶん一番良かったのかもしれないが、それぞれのコースに対してプラス情報を学べるというのは、良い方向という風に捉えられるようにアピールしてはどうか。あともう1点は、情報を扱っていると、デジタルで上書きをしてしまうと前のことが全然わからないとか、ごまかすのが完璧にできるということが課題になる。情報を扱う人として、技術者倫理を併せて教育する必要があるのではないかと。
- 阿南高専 必修科目の中に1年生・2年生で「情報リテラシー1」と「情報リテラシー2」がある。これは、情報の基礎的な知識を学ぶ科目になるが、これらの科目で情報モラル・情報に関する倫理、そういったものを組み込んでいる。
- 参与 情報教育が、専門科目を学んでいくための基礎であるという、非常に大事な位置づけになっていると再認識した。県でも小・中学生向けの科学技術教育ということで、各高等教育機関と連携をして様々な事業を実施している。今後も積極的に小学生に向けて、こういった科学教育といったものに取り組んでいただき、人材の確保に結びつけていただけたらと思う。また、包括連携協定を締結し、スタートアップというところで、高専と県の取り組みを通じて他の高等教育機関にも波及させ、スタートアップの機運というものが醸成されればと、大いに期待している。
- 阿南高専 理系に興味を持つ時期が早いほうが、本校の体験入学や受験につながっているというデータがある。小学生向けに科学に親しんでもらうということで出前授業、あるいは本校で行う体験学習、それからオンライン教材づくり、こういったことに取り組んで、できるだけ早期に科学に興味を有する子どもたちを増やすという取り組みをしている。県のアカデミーの支援のもと行っている取り組みは大変人気があり、

毎年たくさんの小・中学生が参加されている。県から支援をいただき大変助かっている。

- 参与 計画案で、クラウドファンディングがあった。これについては具体的な計画はどうなっているのか。
- 阿南高専 高度情報専門技術者育成事業をより高度に進める教育施設の充実ということを目的としている。ホームページの準備等を行い、3月に開始ができる見込みである。3月から今年5月中旬まで募集を行う。それと並行して阿南高専のエンジニア基金特別プロジェクトにより、高度情報教育の充実を計る計画である。
- 参与 中学校校長会でも、子どもたちが高いしっかりした自覚を持って進学することを義務教育段階で身に付けるために連携して行っていききたいと思う。今1人1台タブレットがあるので、阿南高専のホームページを活用して、阿南高専ではこういうことをやっているということ子どもたちが知ることにより意識付けしていくということを、校長会でも機会を捉えてやっていききたいと思う。そういった中で、1つお願いがあり、ホームページを継続してアップデートしてもらいたい。もう1点、情報倫理・情報モラルについては、やはり一朝一夕にできるものではない。義務教育段階の生徒についても、しっかりと身に付けさせて送り出していきたい。
- 阿南高専 ホームページについては、阿南高専の紹介動画を作って、なるべく中学生が興味を持つホームページにしたいと思う。情報モラルについては非常に重要と思っており、拡充していきたい。
- 阿南高専 ホームページに関しては、中学生の方がアクセスしやすく、かつ容易に理解できるように、11月末にトップページの大幅リニューアルを終えた。今の時代、動画は学校紹介等の広報分野で必須のツールになっているため、60周年記念事業と絡めて、本校の紹介動画を作っているところである。また、それに加えて学生からの情報発信として、SNS のインスタグラム・X 等々、そういうものを駆使しながらやっていこうと考えている。

## (2) その他

- 参与 志願率はどのような状態か。
- 阿南高専 志願者は、昨年よりは増えている。
- 参与 ハザードマップの見直し作業が進んでいると聞いている。新しいハザードマップが出たら、それに伴い高所への避難訓練であるとか、事前防災対策を再検討して欲しい。
- 阿南高専 地震・津波等に対する防災計画の見直しを開始するとともに、避難訓練を充実させるにはどうしたら良いか検討を始めた。学生自身が自分の考えで自分の身を守ることができるような方向になるように計画を練っている。
- 議長 デジタル人材育成に関する取り組みは評価でき、期待の高いものというご意見をいただいた。いくつかの視点、例えば倫理や広報、すなわち社会に向けてのPR の方法等について貴重なご意見をいただいた。是非、参考にさせていただき、この

新しいプログラムが成功して、阿南高専の評価が高くなり、かつ入学生が増えるという好循環になるように進めていっていただければと思う。

- ・最後に、校長から謝意が述べられ、閉会した。