

## 第7章 高専に対する社会の要望

### 7.1 はじめに

返信された企業アンケート結果(165社)をもとに、企業が求める高専に対しての意見を以下に列挙し、それらについてまとめる。まとめる方法として、「7.2 高専に対する希望」、「7.3 教育機関としての高専の存在意義、将来的にあるべき姿」、「7.4 企業による推奨資格その他」の3つに大別し、さらに「7.2 高専に対する希望」に関しては、貴重な意見も多いことから「(1) 学生へのアドバイス」、「(2) 教官に望むこと」の二つに分けている。以上に分割した意見を、各項ごとにまとめ、最後に本章のまとめとしている。また報告書であるため客観的な意見が求められるが、数値的なデータもなく、単に企業に対する意見をまとめたものであるため、担当者の主観が入っていることを断っておく。

### 7.2 高専に対する希望

#### (1) 学生へのアドバイス

技術、専門知識について

- ・大学生に遠慮しているところがあるが、専門を学んできたという自信をもって欲しい
- ・専門知識の集積の上での臨機応変性を身につけて下さい。いろんなことに興味をもつことも大切です
- ・仕事に対する責任感と意欲
- ・技術資格をできるだけ多く在学中に取得していただきたい
- ・大学生にはない強みとして、基礎知識がしっかりしていて大学生より現場に近い観点で学んでいる。それを十分に活かせるように力を発揮してください。
- ・専門分野の高度な知識と技術、若い柔軟な頭脳を持った高専の生徒に対する企業の期待は大変大きいものがあります。技術者としての理想を持ちつつ、毎日の勉学に励むことを期待します。
- ・日進月歩の情報化社会での基本的なスキルと問題を解決できる精神力と困難に耐える体力を養成すること
- ・大学よりよく学んでいるケースあり、即戦力もあり、非常に頼もしい。いずれ全ての企業が成果主義給与の導入に踏み切るだろう。どんどん出る杭になるべきだ。
- ・高専出身の誇りを持って高い技術力を身につけてください。
- ・専門科目(実験も)しっかり身に付けてください。

基礎学力、一般教養、マナー、人間性

- ・応用力も必要だが基礎をしっかり身につけて欲しい
- ・貴校で修得された学問が即実社会において生かされないことを予め知っておくこと
- ・基礎をしっかり作った方が良い
- ・自主性、感性を身につけて欲しい
- ・自分に自信が持てるように、何らかの一貫した取り組み(学問、クラブ活動 etc)を学生時にしていただきたい。
- ・何事も基本が大事。物事の道理・原理からしっかりと把むこと。
- ・現行カリキュラムを基にした基礎学力と、グループで何かを仕上げる経験を望みます。
- ・物事に意欲を持って取り組むこと(成果は意欲で可)
- ・中国地方の知識、技術を高めるリーダーになってほしい
- ・いろいろな経験をして自信を持って進路に挑んで下さい。
- ・何事にも積極果敢な学生さんを望みます。
- ・積極的に困難に立ち向かう意識を持ってもらいたい
- ・基礎学力を身に付けてほしい
- ・(a) 数学、物理の能力・学力を高めること。その数学物理の内容が実際の工業製品の中でどの分野でどのように使われているかを理解させること。
- ・(b) 物が動くしくみを身近なことで取り上げる。
- ・(例)・自転車や草刈り機などを分解して、もう一度組立てる。

- ・パソコンを部品を組み合わせて、ソフトをインストールして製作する。
- (c) 図面を見てそれを製作するとどのような形状になるのかの見当をつける訓練。
- (d) 高専卒に限らず、今の若い人からは、「次はどうしたら良いのか」という質問が多い。課題を解きほぐし、解決していく力を（失敗してもよいから）決断し実行していく力。
- (e) 他の高専から国立大学に編入した人の話によると、英語の力（特にボキャブラリ）は圧倒的に不足しており、大学時代の思い出といえば英語の辞書ばかりひいていたことという。徳山高専卒生はいかに？
- ・(a) 技術能力もさることながら、対人関係（交渉，打合せ等）（職場での人間関係）等行動力。
- ・(b) 自己主張。良くも悪くも目立つ人。影がうすい。自信がないのかと受け止める。
- ・しっかりした目標をもつこと
- ・学生時代よりどのような技術者になりたいかということをつまには考えた方が良いと思います。
- ・自ら考えて、行動できる人材を求めます。「思考力」を養うことを望みます
- ・せめて、一般常識を身につけるのは、家庭教育で
- ・一般的なマナーは身に付けてほしい
- ・自信を持って学業に専念して下さい。
- ・人間として自立するための勉学・修練を行って欲しい。
- ・専門知識のみならず、仕事の中で必要となるコミュニケーション能力の向上もお願いしたいところ です。
- ・学校の勉強以外の一般常識をもっと身に付けてほしい。
- ・在学中に、自分の将来、一生をかける仕事は何かの判断は考えておいて頂きたい。（途中退社者は別業務に転職したので）
- ・企業では専門知識は言うに及ばず、英語を始めとする一般教養も必要であることを認識して欲しい。

以上を要約すると、

企業が求める学生へのアドバイスを、技術、専門的知識、一般教養、基礎学力、マナー、人間性の2分野に分けて考えると、量的には のほうが明らかに多かった。この2分野に分けた理由として、これらのコメントを見ていく限り、企業の印象として一般教養と専門知識は相反する印象をもっており、また専門知識以上に一般常識、一般教養も重要であると企業側は提案しているためである。よって、この2通りに分類した。

のコメントを見る限りでは企業のイメージとしては、高専学生は専門知識が大学卒業並、もしくはそれ以上の能力を持つと企業側から印象づけられているようであり、専門教育については企業の要求をある程度、満たしていると考えられる。しかし、 の意見では基礎学力、一般常識などに関して専門知識と同じくらい重要であると述べられ、手厳しい意見や要望が多く、どのようにこれらを企業の求めるレベルまで満たしていくか、今後の課題として十分な意見であると考えられる。また、目標、目的意識や意欲も重要であるという意見もみられ、学生に対して、5年間での目的意識の植えつけや意識の向上、維持をしっかりと教えていく責任があると考えられる。ここで、 と に関して個人的な見解を述べると、企業側は、高専は専門が強く一般教養や基礎学力及びマナーが弱いという概念が固まってしまっているのではないだろうか。その理由として、基礎学力や一般教養が弱いというのは確かに教える側の責任であると考えられるが、一般常識、人間性及びマナーというのは、家庭環境や本人の経験に左右されるため、高専学生以外の大学生や社会人にも同様のことが言えるからである。よって、企業側のこのような高専に対する偏見も克服する課題として個人的には必要であると考えられる。つまり高専＝専門、高専 教育という企業側の考えを打破する必要があると考えられる。

## (2) 教官に望むこと

- ・技術競争の世の中、貴重な人的資源（人材）をより多く育ててください。
- ・挑戦の連続ですから物事に挑戦するのがストレスでなく喜び（達成感）が味わえると良いと思います

- ・貴校で修得された学問が即実社会において生かされないことを予め知っておくこと
- ・卒業した学生が相談に来られるような環境づくり
- ・高い知識、技術の取得はもちろん大切ですが、生産や研究の第一線でリーダーとして活躍するためには成績表やテストには表れない指導力、創造性、コミュニケーション能力等が必要です。机上だけでなく現場で生かすことができる教育を期待しています。
- ・学問、研究のみならず、早期に自己を確立できるような、社会教育・指導もお願いしたい。
- ・基礎・基本教育はもちろんのことそれに立脚した応用・発展の機会を多く提供してあげて下さい。
- ・現行カリキュラムを基にした基礎学力と、グループで何かを仕上げる経験を望みます。
- ・失敗を恐れずにチャレンジする精神と、その中から次のステップになる発見があることを理解させること
- ・基礎教育をしっかりと行ってください。研究等を通じてコミュニケーション力、説明能力を学生に修得させてください。
- ・優秀な生徒を多く輩出できるよう、教育にさらに力を入れて、中国地方の知性を高めてほしい。
- ・企業の生き残りは、これからも大変と思います。当然のことながらその中に入り込む生徒さんはより厳しいと思います。これに耐える人物づくりが必要と思います。精神的にも肉体的にも
- ・専門知識も必要と考えますが、それ以上に問題意識の持ち方を教えて欲しい。
- ・基礎学力のための教育指導をしてほしい
- ・巷間では、生徒の質は良いが、問題は教官という噂も耳にする。更なる努力を期待する。
- ・会話、説明、問題点の整理、発表、発言等に自信を持たせる指導。高専技術者はコツコツとまじめにこなしている。提案、説明討論、会議といった指導も。
- ・社会で生きる学問を身につけると同時に社会性を指導して頂きたい
- ・技術・知識も確かに大切ですが、自分で考えるという発想力、礼儀、協調性、etc. といったことの方が会社で働くという意味では重要になってくることが多いので人間育成といった観点で教育してほしい。
- ・建設・土木分野ですので、世界に通用する、は特に必要ないと思います
- ・「梓」に入っていない発想をもった人に育てて欲しい
- ・一般的なマナーのご指導をお願いします
- ・自由闊達な校風を望みます。
- ・単なる知識を詰めこむ授業ではなく、人間を育てる様に。
- ・いろいろな自分体験談を生徒に語り、人生とか仕事というものへの姿勢も身につけさせて下さい。
- ・対人関係のきびしさを教えてほしい。
- ・社会に出て即戦力になれる人材教育を望みます。
- ・もっと、一般教養を授け、広い視野を持たせてください。
- ・これまで入局しております貴校卒業生の職場での活躍ぶりに喜んでおります。今後も優秀な学生さんが一人でも多くNHKに入局していただけることをお願いできればと考えております。
- ・基礎学力、基本技術の習得に力点を置いて頂きたい。また、資質によるものであり困難とは思いますが、「よく遊び」「よく学ぶ」学生を育成して欲しい。
- ・学生に研究テーマのバックグラウンドを十分に理解させてください。

以上を要約すると、

企業側が教官に望むこととして、顕著に多いのが、学生への要望に対しても挙げられていた研究や専門知識を教えることも必要であるが、それよりも人間教育や人材教育を重視して欲しいという意見である。これについては本校ホームページのJABEEのページにおいて「技術者教育とは、基礎学力と専門知識に人間としての素養をもたせ創意工夫しながら工学を応用する資質のある人材を養成する教育のこと」と技術者教育について記載しており、企業もこの「技術者教育」を教官側に望んでいると考えられる。よって、上記の技術者教育の定義を全教官が認識し、技術者教

育についてのこの定義をよりわかりやすく学生に認識させることが企業の要求を満たすことであり、重要であると考えられる。また、「巷では学生よりも教官の方が問題」という厳しい意見もあるが、前述の学生のアドバイスにおいて、学生に対して不満を述べた意見がほとんどないことから、個人的にはこの意見については、素直に受け止めなければならない意見だと考えられる。

以上のことから、今後教官側は、専門知識のみならず、専門知識と人間教育を包含させた技術者教育というものを学生によりわかりやすく教え、企業に教官の方が問題であるという意識をもたせないような学生教育、及び学校作りが必要であると考えられる

### (3) その他

- ・実習を多くしてもらいたい
- ・実社会の中ではコミュニケーションも大切です。
- ・大手の採用募集等多い為か、なかなか中小企業の募集にはマッチングしないように感じる
  - ・教官及び施設等が優れているので、中小企業の技術コンサルティング的な活動が可能であれば当社としても参加したい。
  - ・更に実社会にマッチした学生を育ててほしい。
  - ・現在、本業の他、地域密着型の教育、例えば人材育成教育やテクノアカデミアなどの高度な教育を行ってもらっているのが、今後も続けていただきたい。
  - ・今後、採用実績を作りたい
  - ・中小企業の活力源になる人材の育成
  - ・専門外にも興味を持つ。一般的、社会的常識にも。
  - ・地域の製造業との連携をより密にし、周南地域の研究開発の核になって欲しい
  - ・わからないこと、自分から勉強して、理解していくことを教えてほしい。人にたよりすぎる。
  - ・資格取得の指導を積極的にお願いしたい。

### 7.3 教育機関としての高専の存在意義、将来的にあるべき姿等

- ・東ソーの100%子会社なので非回答
- ・技術力も日々進んでいます。学校での教育は社会に出て役立つことが多いです。(基礎学力だけです。)もっと考えた教育が必要です。各企業とも新卒者は再教育しておられます。
- ・弊社のようにエンジニアを必要としている会社においては、大学生以上に期待しています。技術に特化しながらも応用のきく幅広い知識を身につけた学生を社会に送りだしていただきたい。
- ・高等教育の場として維持しつつも人づくりに力を入れられてはいかがでしょうか。
- ・高専の役割は既に終了したようにも見えます。今後は高校・大学(4年制)への総合教育で特徴を出していくべきかと思う
- ・一般教養科目の強化
- ・現在各教官御多忙の中、いろいろな事を計画実行されている。教育機関としてかなり知名度も上がっており、今後も地域、卒業生のためにご活躍していただきたい。
- ・高専の卒業生が優秀で、多くの企業において重要な役割を果たしていることは誰もが認めることです。大学や高校で若者の幼稚化、低学力化が進む中、高専の存在意義は今以上に重要なものになると考えています。
- ・正に”実践力のある開発型技術者”の育成と考えます。特に大学での教育がソフト化、複雑化していくなかで、ハードと基礎専門に強いエンジニアを必要としています。
- ・一般教養と専門科目のバランス。一つの専門を5年間継続することで育まれる専門性。
- ・小学教育、中学教育のつめこみ教育とは異なる、大学受験勉強を必要としない一貫的な専門教

育が可能であること。

- ・若い時期に専門知識を持つ人材を社会に送り出す点で、経験型スペシャリスト（一人前になる迄に長い実務経験を要するような技術職）の人材源として高専の存在意義は大きいと考えます。
- ・複数の教育選択肢の一つとして、特徴（特長）を持たれたら良いと考える
- ・我が社の場合、60人程度の小企業、建設関連企業の不況の中で人材が集まらない待遇も良くない。高専技術者が小企業でも飛び込んで見ようというバイタリティのある人材を望みたい。
- ・実践型の学生を育てる。地域社会密着型の教育機関。
- ・すばらしい教育制度である。全国どこの企業・官庁内でも頑張っておられる。企業によっては学部卒との差別があるだろうが、いずれはなくなると思われる。素直に頑張っていたきたい。
- ・高専だからできる教育というものを明確にして、他教育機関との差別化を図る必要があると思います。
- ・研究開発の成果にはすばらしいものがあると思います。（TVで見たことがあります）
- ・当社では、大学より、高専（卒）の方が、評価（評判）が高い。教育姿勢・方針に問題点は感じる。
- ・産官学はこれからも、さらに進めに行くべきだと考えます
- ・今は大学よりは、専門科の方が、社会には望まれているのでは（即実践）
- ・現在の産業界が、必要としている人材を育成されており、他校に劣らない存在意義があると思います。
- ・貴校の教育目標の通り、日本人として、今回ノーベル賞受賞者も出ました。学生の隠された才能を見出す事と、サポートしてやる事が大切だと思います。
- ・貴校の教育目標に掲げている”実践力のある開発型技術者”は、まさにNHKが高専の学生さんに期待していることです。大学教育ではなかなか身に付けることができない”実践力”といった点に魅力をもっております。今後ともよろしくお願い申し上げます。
- ・学歴偏重から実力主義へ変化している中で、当社も高専卒に対して大学と同等の業務成果を期待し、それに呼応して大卒者に引けを取らない待遇を得ているものもおります。このような時代の潮流を十分に認識していただいた上で高専のあるべき姿を模索して頂きたいと思う。

以上を要約すると、

学歴主義から実力主義への変換を期待している企業が多く、そのため高専卒業生の実力を重宝する意見が多く見られる。よって、これまでの専門教育を生かしつつ、人間教育も重要視した前述の技術者教育を充実させることが必要であり、それにより高専は企業に対し、より認められることが考えられる。しかし中には「高専は必要ない」との意見や「他教育機関との差別化を図るべき」といった意見も見受けられることから、このことを重要視し、より高校、大学と区別化し、高校、大学にない長所を前面に押し出し、特長をもった学校作りが必要であると考えられる。

#### 7.4 企業による推奨資格その他

- ・TOEIC（入社の選考には左右されないがTOEICは受験していることが望ましい）
- ・技術士
- ・電気工事士、電気工事施工管理技師、ボイラー技師、冷凍空調技師
- ・機械設計技術者試験
- ・ベンダー認定資格（CCNA, SCSA, etc.）
- ・玉掛、床上クレーン
- ・地質調査技師
- ・監理技術者資格
- ・TOEIC

以上で示す資格は前章において、アンケート結果以外で企業が必要とする資格等である。この中において、特殊な企業が必要とする資格も見受けられるが、本校3学科が共通して企業が要求する資格を満たすものは、TOEICや技術士であると考えられる。ゆえに、このことから本校の

教育目標に則った教育を行うことにより、企業の要求する資格が自然に満たされていくと考えられる。

#### 7.5 本章のまとめ

以上のことから本章をまとめると、学歴主義から実力主義への移行を期待している企業が多く見受けられ、高専卒業生はこういった企業からは重宝されていると思われる。このような企業における高専のイメージは、専門知識に関しては、大学並もしくはそれ以上の能力を有すほどの学生を育てているが、一般教養やマナー等も専門知識以上に重要であり、これらを教えることがもう少し必要という意見が多い。これに対する対処法として、JABEE が提案する「技術者教育」を教育プログラム内で全教官が認識し、全学生に理解させる手法をとることにより、専門知識と一般教養を兼ね備えたより企業が求める学生を育てることができると考えられる。また、5年間という期間で学生に目的意識の向上、維持及び将来的な目標を啓発し、学生の将来の方向性を見失わせないようにすることが必要である。今後の高専のあり方としては、高校、大学にない学生教育及び学校づくりについて長所を前面に押し出し、特長をもった教育機関にしていく必要があると考えられる。

(担当：島袋)