

企業による専攻科修了者の 評価ならびに専攻科教育への要望

—専攻科修了生に係る企業アンケートの結果報告—

目次

1	調査の背景と目的 —挨拶に代えて—	- 2 -
2	調査方法	- 3 -
2.1	調査方法	- 3 -
2.2	スケジュール	- 3 -
2.3	調査依頼企業の選出	- 3 -
2.4	集計結果の吟味と精度	- 3 -
3	調査結果	- 4 -
3.1	調査企業の業容	- 4 -
3.2	専攻科生と大学生との比較	- 7 -
3.3	専攻科生と本科生との比較	- 9 -
3.4	企業からの要望	- 10 -
3.5	企業から寄せられた要望や意見の自由記述	- 11 -
4	まとめ	- 13 -
5	高専別回答企業数、総採用人数	- 13 -
6	付録	- 14 -

—要旨—

- 最近5年間で専攻科生を採用した全国317社、採用数(5年間)1,061名の企業からのアンケート
- 卒業後5年以内の専攻科修了者と大学技術系卒業者を各種能力や人間力で比較すると英語力以外は全て勝っている。
- 専門知識、勤勉、仕事の呑み込みが早い、責任感、の項目では特に勝っている。
- 本科の卒業者との比較でも英語力以外は全ての項目で満遍なく勝っている。
- 企業は今後大学4年卒者よりも専攻科卒者を増やしたいと考えている。
- 給与待遇に関しては差がないとする企業が90%近くあり、やや低めが9%、やや高めが2%である。
- 地元就職率が本科生より高く、40%になる。
- 大学4年卒とは異なるものづくりを失わない教育システムや現場対応力、基礎力が望まれている。
- 設備・施設の充実の要望

1 調査の背景と目的 —挨拶に代えて—

平成 19 年度の全国専攻科実務者会議（専攻科長会議）が、東京高専を主幹校として代々木のオリンピックセンターで平成 19 年 9 月に開催されました。3 分科会に分かれ、専攻科の諸問題を熱く話し合われました。特に、高専の専攻科の存続を危ぶむような意見が一部にでて、高専の専攻科の存在意義を再確認しようとの雰囲気が出てきました。そこで専攻科を卒業すると、どのような進路をとるのか、進学か就職か、就職ならば地元企業かそれ以外か、各高専の事務局を通してアンケートを集めることになりました。同時に専攻科卒業生を企業は、どのような目で見ているのか、どのような位置づけをしているのか、企業からのアンケートをとった次第です。

全国国公立 60 高専にアンケートの趣旨を送り、各高専が専攻科卒業生を送り出している就職先にアンケート用紙を配信していただきました。約 90% の高専から回答を頂き、回答企業数は 350 社にのぼりましたが、更に調査の結果、重複回答企業も含まれ、最終的には、異なる全国 317 社からの回答と貴重なご意見を賜りました。

このアンケートに貴重な回答をお寄せいただきました 317 社の企業へ、厚く御礼申し上げます。同時にアンケート窓口になり、集計等していただきました各高専の事務局にも併せてお礼申し上げます。なお、アンケートはなるべく多くの高専からの情報を収集することを目的といたしましたが、一部連絡の不備と中教審の高専特別委員会における報告のため時間的な制約があり、掲載できなかった高専がございます。お詫び申し上げます。

このような高専の専攻科に関する企業の意見をアンケートの形で実施した例は、現在までのところまだあまり無いと思われます。専攻科そのものが設立されて、本科に比べて日が浅いためともと思われます。そのためにも本アンケート結果は、専攻科に関する貴重な情報を含んでおり、今後の高専の専攻科の進路を左右するものと思われます。

このアンケート結果が、今後の高専の専攻科の存在意義に少しでも寄与でき、さらなる高専の専攻科発展の一助になれば、アンケートを実施した我々にとってこの上ない喜びです。アンケートに、ご協力いただきました多くの関係者の皆さんに心からお礼申し上げます。なお集計に当たっては東京高専の平尾講師、村井課長補佐には特にお世話になりました。記してお礼申し上げます。

平成 20 年 7 月 3 日

東京工業高等専門学校

副校長・専攻科長 黒崎 茂

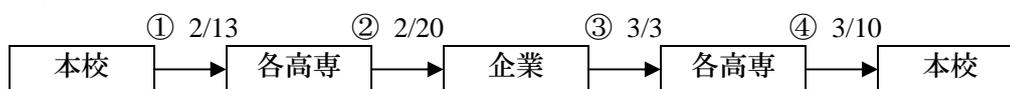
2 調査方法.

2.1 調査方法



- ① 東京高専から、各高専にアンケート実施依頼を行う(所定の様式)。メールを利用して、東京高専専攻科長名で各高専専攻科長(Cc：事務担当)に送信する。
- ② 各高専から、就職等を受け入れていただいている企業にアンケート依頼を送付する(所定の様式)。
- ③ 企業は、アンケートに回答いただき、依頼先の各高専に送付する(所定の様式)。
- ④ 各高専は、アンケート結果を取りまとめて、メールで東京高専に送付する(所定の様式)。
- ⑤ 東京高専は、各高専からの送付された結果を取りまとめて、各高専に周知する。

2.2 スケジュール



- ① 平成 20 年 2 月 13 日(水) 各高専の専攻科長へメールで依頼する。
- ② 平成 20 年 2 月 20 日(水) 各高専から、企業へアンケート依頼を発信する。
- ③ 平成 20 年 3 月 3 日(月) 企業からの回答期日とする。
- ④ 平成 20 年 3 月 10 日(月) 各高専は、所定の様式にとりまとめの上、東京高専へ送信する。
- ⑤ 平成 20 年 3 月 19 日(水) 東京高専は、アンケート集計結果を取りまとめ終了する。
- ⑥ 平成 20 年 5 月 集計データのグラフ化や分析作業
- ⑦ 平成 20 年 6 月 16 日(月) 全国国立高専校長・事務部長会で概略説明
- ⑧ 平成 20 年 6 月 17 日(火)から アンケートの精度を上げるため、重複回答などについて、データの吟味を始める。
- ⑨ 平成 20 年 6 月 26 日(木) 重複回答などを考慮した分析結果をまとめて暫定版として発表
- ⑩ 平成 20 年 7 月 3 日(木) 詳細なデータ検討を経て最終版を完成

2.3 調査依頼企業の選出

全国の国公立高専がこれまでに専攻科生を採用した実績のある企業にアンケートを送付している。これに協力いただいた高専は全国 53 校と約 90%の高専が参加しており、専攻科への関心の高さが分かる。なお、アンケート結果を提出していただいた高専のリストは報告書中に示しており、企業名は開示していない。

アンケート用紙は 5.付録に示した。

2.4 集計結果の吟味と精度

アンケート集計の部分で重複して回答のある企業が 22 件あることがわかった。その点から企業回答(異なる高専から同一企業へのアンケート)総数の 12%を占め、そのデータが集計に加算されている。重複企業は特殊な企業はなく、大規模企業であることから特段の変った回答は無いと思われることや、この割合から、集計結果に与える影響が大きいとは考えられるが、さらに念を入れて重複回答企業からの生のデータに関係高専から取り寄せて詳細な結果を出す作業を進めた。今回発行の最終版はこのようなデータの吟味後のもので、統計の精度と信頼性が高かったと考えている。また、最近 5 年間の地元就職状況もあわせて調査し直した。

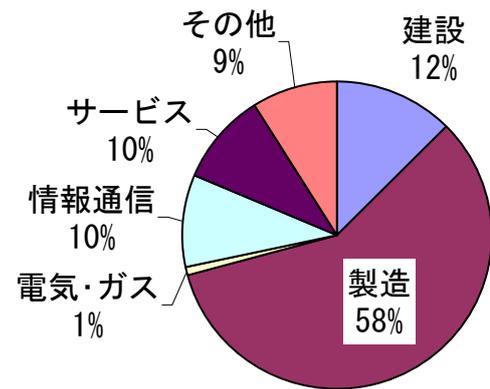
3 調査結果

3.1 調査企業の業容

(1) 回答企業の業種について

業種	会社数	比率[%]
建設	39	12.4
製造	184	58.4
電気・ガス	3	1.0
情報通信	30	9.5
サービス	31	9.8
その他	28	8.9
合計	315	100.0

(1) 回答企業の業種



製造業が最も多く、全体の60%近くになっている。以下建設、情報通信、サービス業がそれぞれ約10%で以上をあわせると90%となる。なお、金融・保険、不動産業の採用はなかった。

(2) 回答企業の正社員数について

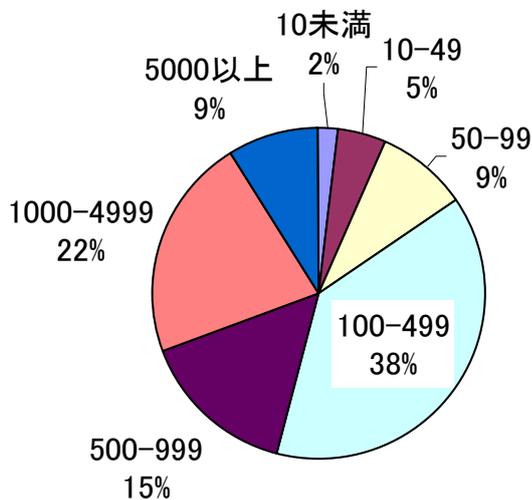
正社員数	会社数	比率[%]
10未満	6	1.9
10-49	15	4.8
50-99	28	8.9
100-499	121	38.4
500-999	48	15.2
1000-4999	69	21.9
5000以上	28	8.9
合計	315	100.0

従業員100人以上の企業が84%、1,000人以上の企業は31%となっている。卒業生の活躍は多方面にわたっている。

(3) 回答企業の所在地

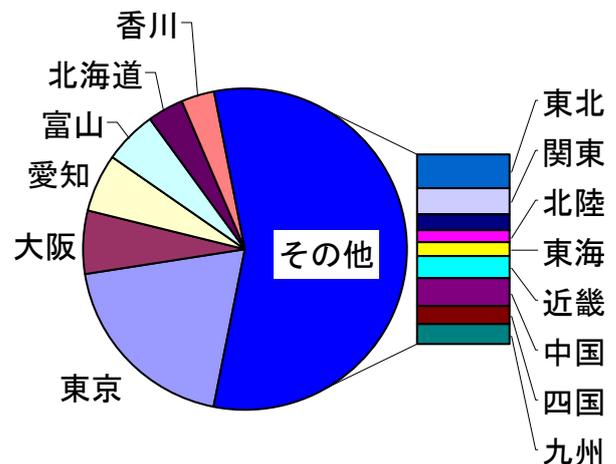
都道府県	会社数	都道府県	会社数	都道府県	会社数
東京	62	青森	6	奈良	3
大阪	20	新潟	6	鳥取	3
愛知	18	静岡	6	徳島	3
富山	17	福岡	6	鹿児島	3
北海道	12	熊本	6	茨城	2
香川	10	福井	5	岐阜	2
広島	9	京都	5	長崎	2
山口	9	高知	5	埼玉	1
愛媛	9	岩手	4	滋賀	1
福島	8	宮城	4	島根	1
長野	8	山形	4	佐賀	1
兵庫	8	群馬	4	山梨	0
秋田	7	千葉	4	大分	0
栃木	7	三重	4	宮崎	0
石川	7	岡山	4	沖縄	0
神奈川	7	和歌山	4		

(2) 正社員数



やはり東京都が、最も多く全体の20%となっている。続いて大阪府6%、愛知県6%と関西の企業になっている。表から、就職した企業が全国的に分布していることが分かる。

(3) 回答企業所在地

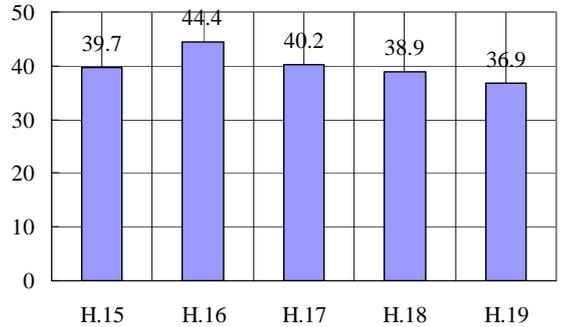


※右側の帯グラフの地方の値には左側で既出の都道府県の値は含まれていない

(3a) 地元企業への就職について

本アンケート実施の後に各高専に対し、各地元企業への就職の割合を調査した。調査は平成15～19年度の5年間として行い、その期間の高専専攻科修了生全体の就職率は62%となっている。その中で、地元企業に就職した割合は40%(5年間を通して)であった。右図は過去5年間の地元企業就職率の推移である。僅かながら減少傾向ではあるが、40%近くの大きな割合を示しており、地域密着型で、高専専攻科修了生が地元が必要とされていることがうかがえる。なお本科卒業生の地元就職率は国立高専の平均で30%である。

(3a)地元企業就職率の推移[%]

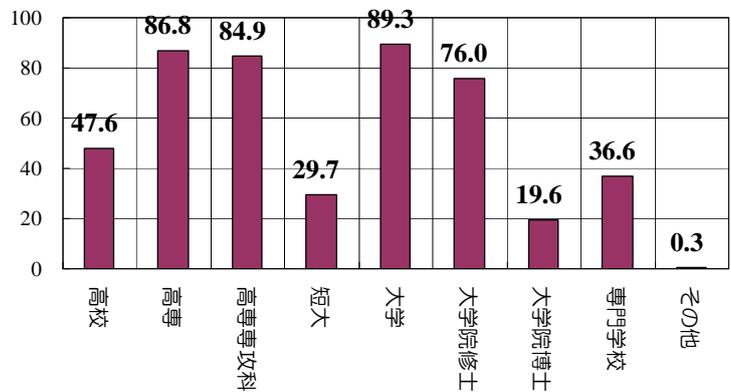


(6)「御社の採用実績について伺います。技術系の職種で採用した生徒・学生をお答えください。」

採用	会社数	比率[%]
高校	151	47.6
高専	275	86.8
高専専攻科	269	84.9
短大	94	29.7
大学	283	89.3
大学院修士	241	76.0
大学院博士	62	19.6
専門学校	116	36.6
その他	1	0.3
合計	1492	470.7

この質問項目は複数回答となっている為、延回答数は1,492となる。

(6)採用校種別の採用比率[%]



右(6)の棒グラフは回答企業数に対する各種学校採用の割合である。回答企業の中で、高専本科卒業生を87%が、高専専攻科修了生を85%の企業が採用しているということである。高専本科卒業生を採用している企業のほとんどが、高専専攻科修了生を採用していると思われる。ただし採用人数の絶対数は専攻科生の方が少ないこととなる。また、大学卒業生採用の企業の比率が89%と最も高い。高専本科、高専専攻科修了生採用の比率が、それに次いで高い比率となっている。グラフから分かるように、専攻科生を採用した企業が大学院生も多く採用し、博士学生も20%近くの企業が採用していることを考えれば、ここで採用された大学技術系卒業生もそれなりの評価を受けて採用されたと推測され、このような大学卒業生と専攻科修了者の比較は十分にその役割を果たしていると考えられる。

採用人員	会社数	合計	445
30	1	30	
28	1	28	
20	1	20	
19	1	19	
17	2	34	
16	2	32	
15	4	60	
13	1	13	
12	3	36	
11	3	33	
10	14	140	
10未満	275	616	616
合計	308	1061	1061

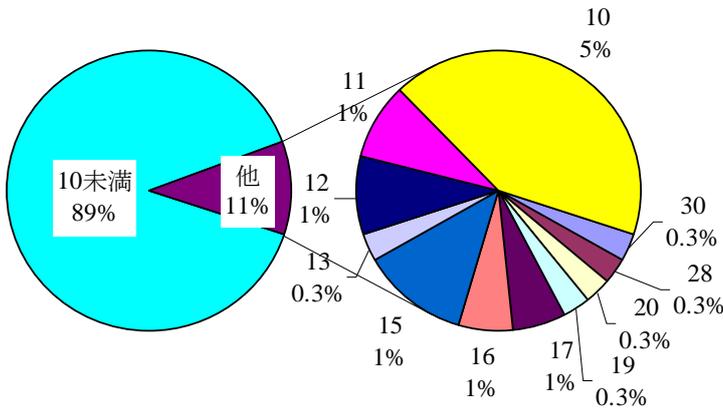
(7)「高専の専攻科生の採用について伺います。過去5年間での受け入れ実数をご記入ください。」

全回答企業308社の過去5年間の採用実績について回答をもらった。採用人数は1,061人である。

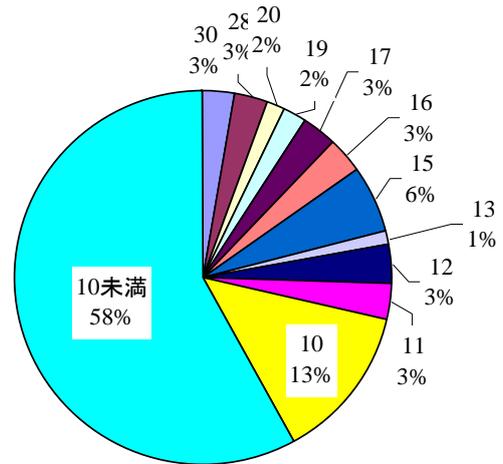
(7a)の円グラフは採用人員数と企業数との関係で、回答企業308社の中で、10人未満採用の企業が、90%と大勢を占めていることを表している。それを除く10人以上採用企業の内訳は右側の円グラフで表わしている。20人以上採用の企業数は全体の1%で非常に少ないが、高専専攻科修了生の絶対数が少ないことを考えると、20人以上採用の企業があること自体高専専攻科に対する企業の評価が見られる。

(7b)の円グラフは企業ごと採用人員数と総採用人員数との関係を表している。総採用人員数1,061人の内、10人以上採用の企業に就職した専攻科修了生は42%となり、就職先によってはかなりの専攻科生が採用されている。

(7a) 採用人員数と企業数
[合計308社]



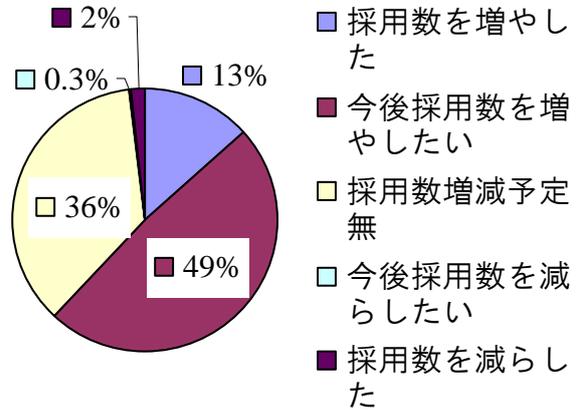
(7b) 企業ごと採用人員数と総採用人員数
[合計1,061人]



(8)「高専の専攻科生の採用について、ここ数年の御社の状況と理由をお答えください。」

採用状況/予定	会社数	比率[%]
採用数を増やした	40	13.5
今後採用数を増やしたい	144	48.5
採用数増減予定無	107	36.0
今後採用数を減らしたい	1	0.3
採用数を減らした	5	1.7
合計	297	100.0

(8)採用状況/予定



高専専攻科生の採用実績と、今後の採用予定について「採用数を増やした」、および「今後採用数を増やしたい」を併せると62%、「採用数を減らした」、および「今後採用数を減らしたい」をあわせると2%となっている。「採用数増減予定なし」については36%となっている。採用に対する企業の意見として、現在、将来を通しての採用意欲が見られる。大学卒業生よりも、高専専攻科修了生を増やしたいという強いメッセージが感じられる。

以下、「理由」について項目ごとに代表的な意見、特徴的な意見を抜粋した。

《採用枠》

- 今後の景気にもよるが、優秀なので機会があれば採用したい。

《人物本位》

- 大学卒と同等として扱う。
- 優秀な学生を採用したいため、学部生、院生らと特別に区分して採用しているわけではない。

《増員》

- 団塊の世代定年退職による社員減少。受注増加による要員確保。

《優秀》

- 技術力があるため。
- 基礎教育ができており人材として望ましい。
- 専門性の高い教育で即戦力となるため。

3.2 専攻科生と大学生との比較

(9)「採用後5年以内の高専の専攻科出身者について伺います。次の項目について、同年代の大学出身者と比較しての印象を5段階の数値で評価してください。」

専攻科卒業生に対し、以下の15項目につき大学卒業生と比較した評価を回答してもらった。

《項目》

- 専門知識がある●行動力がある●協調性がある●一般常識がある●チャレンジ精神がある●勤勉である
- 責任感がある●コミュニケーション能力が高い●仕事ののみこみが早い●問題解決能力が高い
- 論文を読むなど、情報収集能力が高い●データの処理がうまい●プレゼンテーション能力が高い
- 創意工夫ができる●英語力が高い

《評価》

・グラフの作成

①全く思わない ②思わない ③どちらでもない ④思う ⑤非常に思う

レーダ・チャートにプロットした値は、下式

$$([\text{①を回答した企業数}]/[\text{回答企業総数}]) \times 1.0 + ([\text{②を回答した企業数}]/[\text{回答企業総数}]) \times 2.0$$

...

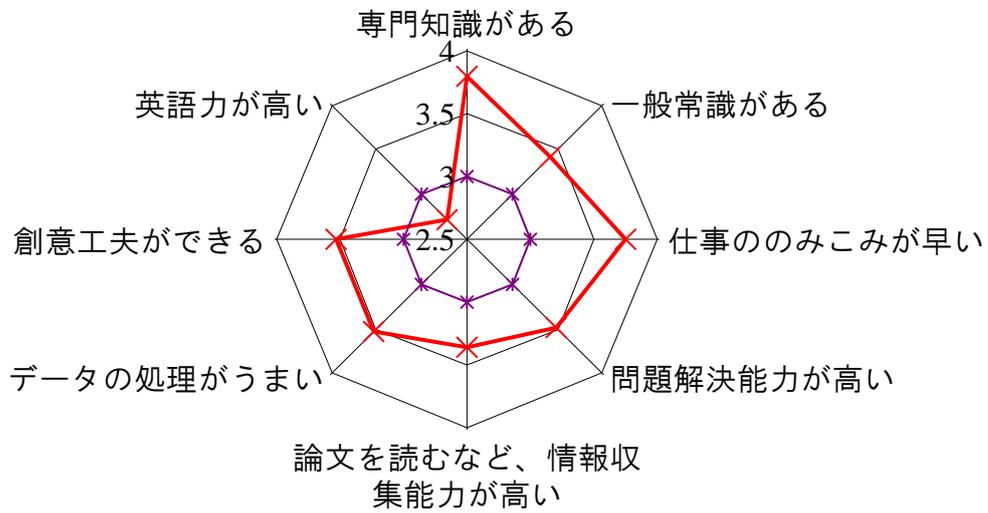
$$+([\text{⑤を回答した企業数}]/[\text{回答企業総数}]) \times 5.0$$

で計算した。

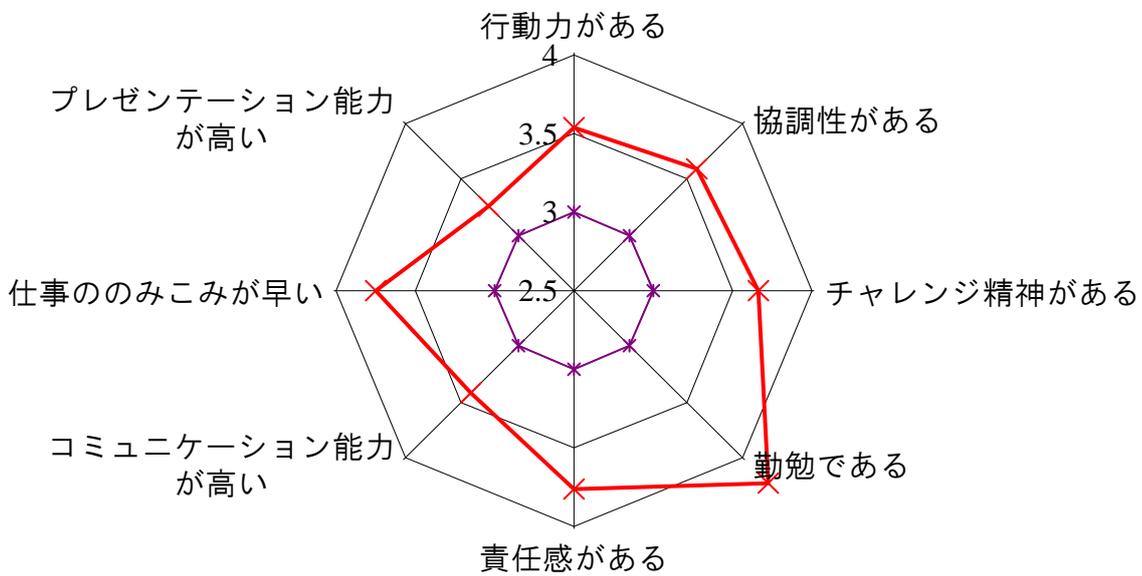
質問15項目の内、互いに関連があると思われる6項目ずつ、2つのレーダ・チャートを作成した（重複する項目がある）。

「どちらでもない」という評価が3であるので、その値が大学生と同等のレベルと考えられる。専攻科生は3よりも高い評価点を得て大学生レベルより外側の方にほぼ描かれていることから、大学生より優れた評価であると言える。(9a)のグラフでは「一般常識」があまりないという評価である。高校、大学と進んできた大学卒業生に比べ、5年+2年間ほぼ同じ教員、学生と同一キャンパスで過ごし、一般社会との接点が少ないことがその一因と思われる。また、「英語力」が低いという評価が著しい。高専生についてよく言われる事で、大学受験を経験しなかったことがその理由の一つとも言われている。(9b)のグラフでは「コミュニケーション能力が高い」についても評価値が低い。学生が、積極性と自信を以て対応することが望まれる。最近はいずれの高専もTOEIC受験など力を入れており、今後急速に改善されると考えられる。

(9a) 高専専攻科生の評価(大学学部と比較)



(9b) 高専専攻科生の評価(大学学部と比較)



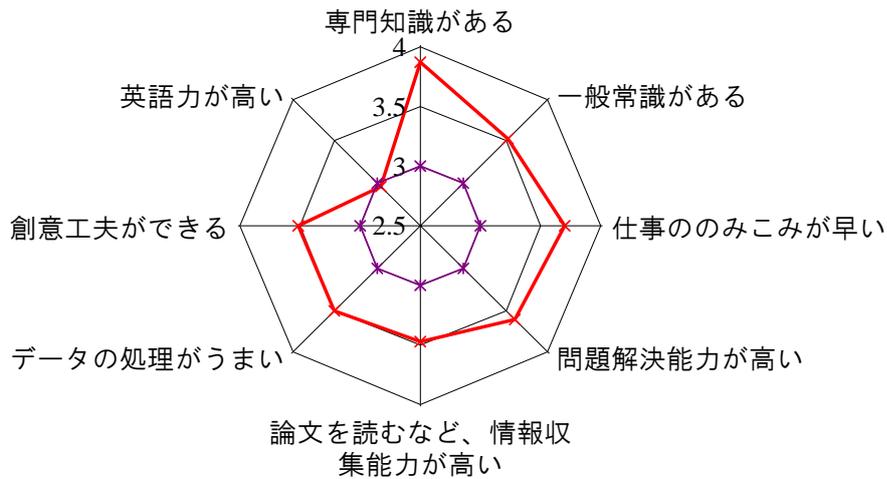
3.3 専攻科生と本科生との比較

(10)「採用後5年以内の高専の専攻科出身者について伺います。次の項目について、高専本科出身者と比較しての印象を5段階の数値で評価してください。」

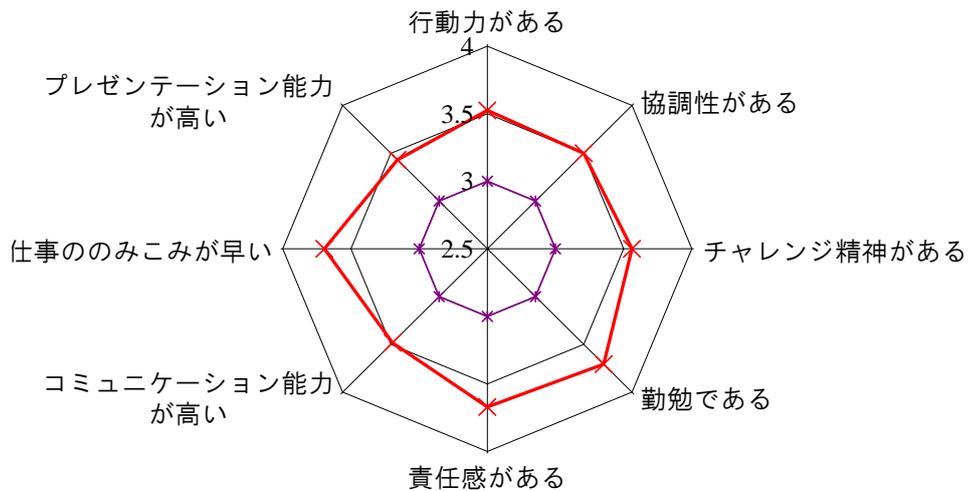
上記項目(9)と同じ質問であるが、高専本科生と比較するという点が異なる。

高専本科生と比較してということであるので、直線は全て評価3より外側になくはないが、「英語力が高い」ということはなく、進歩が少ないようである。

(10a) 高専専攻科生の評価(高専本科と比較)



(10b) 高専専攻科生の評価(高専本科と比較)



3.4 企業からの要望

(12)「高専専攻科生に今後望む方向として、以下のどれを望まれますか。」

高専専攻科生に望む	会社数	比率[%]
より専門性を高める	101	26.7
幅広い知識と技能を持つ	204	54.0
より一般教養を身につける	41	10.8
その他	32	8.5
合計	378	100.0

企業が、今後専攻科生に望む事は、それはとりもなおさず、高専教育に望むことでもあるが、「幅広い知識と技能を持つ」ことが延回答数の半分以上である。さらに「より一般教養を身につける」ことを回答した11%の企業を加えると教養・幅広い知識・技能への要望が強い。質問項目(9)、(10)の結果「一般常識」がないことに対応していると考えられる。

(13)「高専の専攻科生の給与や待遇面での扱いについて現状に近いものをひとつお答え下さい。」

給与、待遇(大学卒比較)	会社数	比率[%]
やや低め	29	9.3
同じ	275	88.4
やや高め	5	1.6
その他	2	0.6
合計	311	100.0

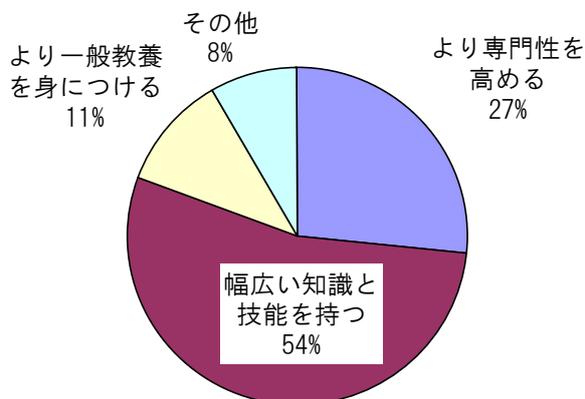
大多数88%の企業では大学卒業生と同じである。「やや高め」が1.6%「やや低め」が9.3%ある。

(14)「高専の専攻科生を採用する方法として、貴社が積極的に行っていることがあればお答えください(例：インターンシップの活用、共同研究、依頼測定、工場見学)。」

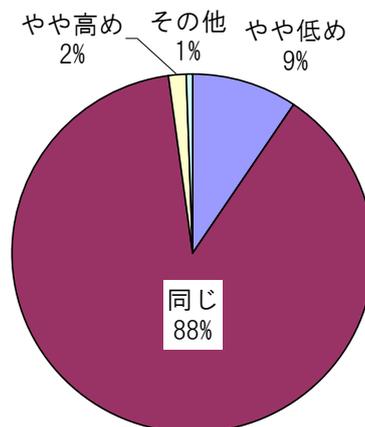
高専専攻科生の積極的な採用方法	会社数	比率[%]
インターンシップの活用	118	46.6
工場見学の受入	51	20.2
説明会の開催	14	5.5
共同研究の推進	13	5.1
学校訪問	24	9.5
OB等による訪問・説明	13	5.1
ご教示願いたい	20	7.9
合計	253	100.0

企業が、高専専攻科生採用の為に積

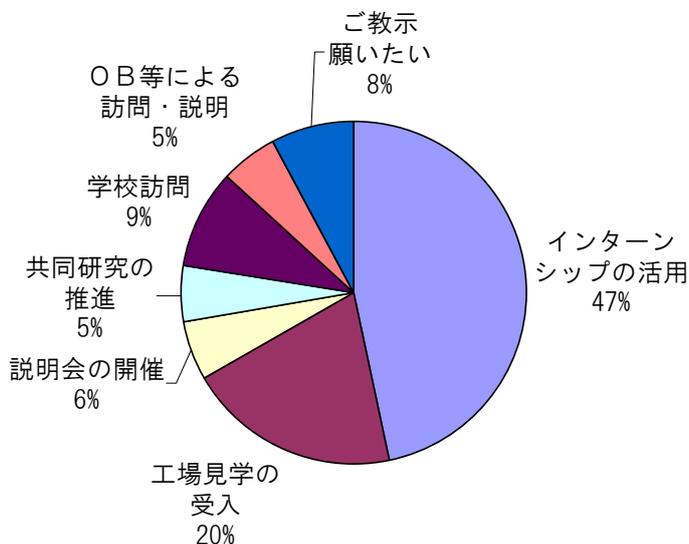
(12) 高専専攻科生に今後望む方向



(13) 給与、待遇(大学4年卒と比較して)



(14) 高専専攻科生の積極的な採用方法

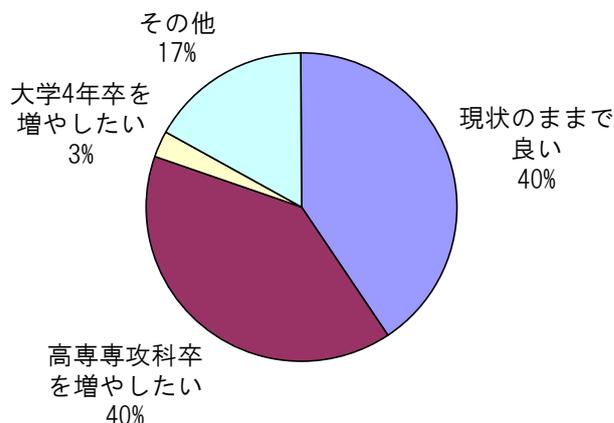


極的に実施している事の延回答数に対する比率を表した。「インターンシップの活用」が最も多く47%の118社からの回答であった。その次が「工場見学の受入」であり20%、51社であった。これらは共に授業の一環の行事であり、各校にとっても有用なことである。

(15)「大学4年卒の社員と高専の専攻科卒の社員の割合についての質問です。貴社にとってどのような割合が好ましいと思いますか。」

大学4年卒と高専専攻科卒社員の望ましい割合	会社数	比率[%]
現状のままで良い	122	40.5
高専専攻科卒を増やしたい	120	39.9
大学4年卒を増やしたい	8	2.7
その他	51	16.9
合計	301	100.0

(15) 大学4年卒と高専専攻科卒社員の望ましい割合



「現状のままでよい」、および「高専専攻科卒を増やしたい」を併せると80%となる。専攻科生を知った企業の採用への要望は強い。

3.5 企業から寄せられた要望や意見の自由記述

代表的な意見、特徴的な意見を以下に抜粋した。

(11)「専攻科出身者がもし貴社の開発チームのリーダーになった場合に考えられる良い点をお教えてください。」

《基礎力と人間性》

- 大卒者との架け橋になれる
- モノづくりが好きならリーダーに成長すると思う。
- 専門知識を活かしチームを引張る。

《専門性が高い》

- モノ作りの立場に立った開発が行える。
- 専門知識の高さ、実験・実習の実務経験の深さ。

《大学出身者と遜色ない》

- 大学出身者との差がなく作業ができる。

《その他》

- 開発チームの構成メンバーは全て修士・博士のため、現状では高専卒が入り込む余地はない。

(16)「高専の専攻科生の専門性を高めるために、高専に必要な教育のシステム、あるいは、設備はどのようなのだとお考えですか？(例：長期インターンシップ、産学共同教育、企業からの出前講義、高性能設備を用いた研究・依頼測定)」

①インターンシップについて

- 実体験を通して現場密接した専門性を身につけるにはインターンシップは有効であるが、そこに至る前の企業もしくは業界研究を行わないと効果が薄くなってしまう。
- 企業の求める知識、テクニックを生で体験でき、企業の雰囲気を経験出来るので学校と企業の交流、リクルートに良いと考える。
- 異なった複数の業種でのインターンシップにより、幅広い経験を蓄積させることが望ましい。
- 短期では企業も教えることが限られるために、長期インターンシップ(2・3ヶ月から6ヶ月)が望

ましい。長期インターンシップは、コミュニケーションや、学校で学んだことの社会での活かされ方など社会勉強になり、人間性を向上させる（専門性だけでは社会では通用しない）。

- 技術的な専門性を生かし、入社後即戦力という考え方からすれば、インターンシップ等の業務経験を数多く積ませることが必要である。

②学校運営について

- 先生の意識改革を行い、最新情報の入手、大学の分析・見学、大学との共同研究の推進など研究室活動の充実が大事である。また、4年制大学との単位互換推進していただきたい。
- 産学共同教育を進めていただきたい、設備投資の前に積極的な非常勤の採用（民間の一線の人々）が望まれる。そうでないと高専自体の存在価値が問われることとなる。
- 市町村との連携を図るなどマネジメントに関するシステムを取り入れてほしい。
- 海外からの留学生の受入れも積極的に進めてもらいたい。

③教育方法について

- 専攻科生が大学生と同様の教育システムになってしまうと、その存在意義が薄れてしまう。高専らしさ（モノ作りの視点）を失わない教育システムの構築、まずは、これだけは、日本一であるという様な目標を設定し、可能性が高いものに特化するのも一方策かと考える。
- 5年間の本科の専門教育（特に基礎が重要）に基づく応用研究又は長期インターンシップによる研究や物造り体験の中で、問題発見・解決能力を高める教育が望ましいと考える。
- 企業が求める即戦力となる人材という観点では、より実社会で使用されているP.B.Lを導入した教育システム、コミュニケーション能力開発プログラムを実施する。実験・実習の充実として、生産メーカーとしては机上の勉強も大切だが、機械の基礎構造や生産現場実習を更に行って頂き、在学中に習得した知識・技術と、実際に企業で活用されている技能との融合が重要である。また、技術レポートの書き方指導、プレゼンテーション入門等を導入することで、より専門的、実践的な指導を取り入れた教育システムを考案していただきたい。
- 多くの専門的な公的資格の取得。社外学習（ボランティア等）。どの分野にどの程度特化するののかを決め、将来の就職・就業を踏まえた、企業における技術・開発内容に近い実習の機会や講義などはいかがであるか。
- 専攻科生は高い専門知識と実務者としての知識プラス現場対応力が無いと4大生に対する優位性はないと考えます。

④講義について

- 企業には特有の専門性があり、それをそのまま期待することはできないので、徹底的に基礎を学んでもらい、柔軟性のある人材に育てて欲しい。幅広い教養を身に付けることで、専門分野の応用先が拡がり、その達成のために専門を深耕する意欲も高まる。工学の基礎をしっかりと学んでいただきたい。
- 社会の一般常識についても、ある程度学んでいただきたい。専門性を高めるだけでなく、それ以外の知識が開発では必要であるため、幅広い知識が学べる教育が必要である。
- 基礎的教育の修養（英語、一般教養、数理学）をより行えばよいと思う。専門性よりも基礎力、特に理工系の学生は一般的に英語力などが弱いと感じるので創造性を高めるような幅広い教育、基礎力の養成をお願いしたい。英語力のあるエンジニアはどの業界でも貴重である。外国人教員による授業などを入れて欲しい。国語力（文章理解能力）を高めてもらいたい。
- 知識、技術面においては、高レベルであると思われる。ただ、高専内に7年間いる事により、対人スキルが足りていない卒業生も一部見られるので、対人関係などを伸ばすシステムが必要だと考える。
- 外聞を広げる為に各高専の専攻科間の連携を強くして交換留学とか、外部との接点をより多く増やした方がよいと思う。
- 自身で問題を発見し解決する能力、それを涵養する環境 若者全体に求めることとしてリーダーシップと精神的な強さを学んで欲しい。

- 企業からの出前講義は、企業からの具体的事例を基に討議及び究明をするケーススタディ方式を用い、身近な問題に取り組み解決していく事で、今教育を受けている事が、どのように役立てられるかが明確になるのではないかと思う。企業のビジネス技術教育による真の技術力を知っていただきたい。キャリア形成教育等の企業からの出前教育方法は、専門性を高めるために必要とされる専門技術知識をリストアップし、各企業に協力要請し、専門ごとに派遣講師を登録しておき必要に応じて講義依頼する等の方法が考えられる。

⑤施設・設備等について

- 学科横断的に利用可能な場所と専門員（使用法などを教える人）を配置する。また、斡旋する窓口（コーディネーター）を設置してもらいたい。
- 実際の現場に即した学校内での実習及び設備を導入することが望ましい、比較する大学にもよると思うが設備が貧弱で加えて実習経験が少ない様に見受けられる。（本科、専攻科共に）既に発足当初の高専とは教育目的も変わり卒業生の質が変わってきたと思う。
- 中途半端に専攻科を作るより高専大学として3年までを高等部とし、4～7年生を大学部とし設備の充実を図り教育環境を整えるべきと思います（大学の予備校化した感有り）。
- 図書館の充実（特に先生の研究室にしか置いていない蔵書を、有用な本が多数ありますので図書館内スペースにおく）も考えていただきたい。

4 まとめ

専攻科修了生が企業においてどのような活躍をしているかを全国規模で調査したもので、北海道から九州まで完全に網羅していると見てよい。専攻科生は本科生に比べて学んだ高専の所在地の地元就職する傾向が高いことは地域ごとの調査が重要であることを示しており、今回の調査はこれらの条件によく合った方法といえる。それでも、異なる高専から同じ企業への就職も当然あり、それは全企業の12%になる。学生数にすると確実なことは言えないが20から30%程度と考えられる。また企業名称で企業の同一か否かを判断しているので、最近の分社化や統合などで、採用時の状況との違いは有ると考えられる。これらの少しの曖昧さを含んでいるが、これほど、大規模で、全国すみずみまでの調査は初めてであること、各高専が専攻科生の就職先に直接、連絡をとって実施しているので、ランダムな企業宛てのアンケートとは大きく異なり、其の回答は誠意を持って行われていると考えられる。

大学技術系卒業者との比較ではこのような結果はこれまでも定性的には、また個々の意見としては聴いているが、数量的な結果は初めてであろう。ほとんどの資質において大学生と同じ教育期間で学び、学士（工学）を得た専攻科修了生が勝っていることが明白になった。英語力が低いとの結果は従来、本科生に対して企業が評価していたことではあるが、最近は専攻科修了要件にTOEIC450点（例えば）のような縛りをつけている高専も多く、急速に改善されると考えられる。一方、企業人が英語力をこのように評価する根拠がどのような場合に見られるかの検証が必要なように思われる。高専生は真面目、勤勉で、自らを押し出していくような行動が少ないとの懸念もあるが、今回の調査結果を専攻科生、場合には本科生も理解し、「自信」と「誇り」を持って活躍して欲しいと考えている。自由記述にみられる個々の感想や意見、提案は高専および国の政策において、重要なことが多く、真摯に受け止めるべきである。専攻科生が大学生に比べて12%程度であることから、企業における活躍の場を企業が十分には決めかねている、また多様な活躍を期待する場が多く、特定しにくいなどのように理解される。今回の調査で、最も強いインパクトの項目は大学生より専攻科生をどしどし多く採用したいという企業要望である。技術系採用が大卒より修士に移りつつある現状から22歳の専攻科修了生は今後の我国の技術者人材育成に大きな期待が寄せられている事を如実に示していると思える。企業は高専の装置や実験器具、実習施設がやはり老朽化し、最近の企業での設備の高度化との乖離が大きすぎることを心配している。

5 高専別回答企業数、総採用人数

今回の調査では、全高専からの情報収集には至りませんでした。回答を寄せられた高専の回答企業数、及び専攻科生採用数を表示したものである。ここでの企業数および採用数は各高専が自らの専攻科生の就職先から得た情報で、異なる高専からも同一企業に入社している場合は重複回答になる可能性があり、こ

の表示は重複を承知のうえでの集計である。そのため、回答企業数 350、採用数 1481 人になる。集計処理の段階で、重複企業を抽出し、重複集計を避けている。

	高専名	回答を得た企業数	回答企業の採用数		高専名	回答を得た企業数	回答企業の採用数		高専名	回答を得た企業数	回答企業の採用数
1	函館	10	58	19	石川	9	14	37	大島商船	2	6
2	苫小牧	7	34	20	福井	7	10	38	阿南	9	39
3	釧路	8	61	21	長野	8	31	39	高松	5	7
4	旭川	8	31	22	岐阜	4	9	40	詫間電波	6	21
5	八戸	10	27	23	沼津	5	21	41	新居浜	8	34
6	一関	4	17	24	豊田	10	50	42	弓削商船	4	3
7	仙台電波	4	19	25	鳥羽商船	2	2	43	高知	6	8
8	秋田	7	16	26	鈴鹿	5	46	44	久留米	4	19
9	鶴岡	6	20	27	舞鶴	4	12	45	有明	5	14
10	福島	9	36	28	明石	6	32	46	北九州	2	17
11	茨城	8	34	29	奈良	13	118	47	佐世保	4	10
12	小山	10	27	30	和歌山	10	73	48	熊本電波	9	112
13	群馬	4	3	31	米子	9	40	49	八代	5	33
14	木更津	7	29	32	松江	5	16	50	鹿児島	10	65
15	東京	9	33	33	津山	8	25	51	大阪府立	2	2
16	長岡	8	13	34	広島商船	3	14	52	神戸市立	4	26
17	富山	16	55	35	呉	6	8	53	近畿大学	2	2
18	富山商船	4	5	36	宇部	10	24				
									合計	350	1,481

6 付録

アンケート用紙

高専は中学校卒業後の早い段階から5年間の一貫した技術教育を行う高等教育機関です。平成4年度からは5年間の課程の上に更に2年間の専攻科の設置が始り、平成19年度現在ほぼ全ての高専に専攻科が設置されました。専攻科では、技術の高度化、融合化、複合化に対応できる実践的技術者の育成を目的に、長期インターンシップ、地域企業との共同研究、修士課程並みの特別研究など様々な教育に取り組んでいます。この度、専攻科教育をより一層充実させるために、専攻科修了生が企業においてどのように評価されているかをアンケート調査させていただくことになりました。ご協力のほどよろしくお願い致します。

(1) 御社の業種についてお答えください。(該当するものにレを付けてください。)

- ①農林・水産業 ②鉱業 ③建設業 ④製造業 ⑤電気・ガス業
- ⑥情報通信業 ⑦運輸業 ⑧商業 ⑨金融・保険業 ⑩不動産業
- ⑪教育・学習支援業 ⑫サービス業 ⑬その他

(2) 御社の正社員数についてお答えください。(該当するものにレを付けてください。)

- ①10人未満 ②10人～50人未満 ③50人～100人未満
- ④100人～500人未満 ⑤500人～1000人未満 ⑥1000人～5000人未満
- ⑦5000人以上

(3) アンケートにご回答された方がおつとめの所在地をお答えください。

(都道府県と市区町村(例:東京都八王子市))

(4) アンケートにご回答された方のご所属についてお答えください。

(5) アンケートにご回答された方のご役職についてお答えください。

(6) 御社の採用実績について伺います。技術系の職種で採用した生徒・学生をお答えください(複数選択可)。(該当するものにレを付けてください。)

- ① 高校生 ② 高専生 ③ 高専の専攻科生
- ④ 短大生 ⑤ 大学生 ⑥ 大学院生(修士課程)
- ⑦ 大学院生(博士課程) ⑧ 専門学校生
- ⑨ その他(*下にご記入ください)

(7) 高専の専攻科生の採用について伺います。過去5年間での受け入れ実数をご記入ください

い。

(8) 高専の専攻科生の採用について、ここ数年の御社の状況と理由をお答えください。

- ① 採用数を増やした
- ② これから採用数を増やしたい
- ③ 採用数を増減する予定はない
- ④ これから採用数を減らしたい
- ⑤ 採用数を減らした

*その主な理由をご記入ください。

(9) 採用後5年以内の高専の専攻科出身者について伺います。次の項目について、同年代の大学出身者と比較しての印象を5段階の数値で評価してください。
(該当するものを ○ で囲ってください。)

9-1. 専門知識がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-2. 行動力がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-3. 協調性がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-4. 一般常識がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-5. チャレンジ精神がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-6. 勤勉である

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-7. 責任感がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-8. コミュニケーション能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-9. 仕事ののみこみが早い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-10. 問題解決能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-11. 論文を読むなど、情報収集能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-12. データの処理がうまい

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-13. プレゼンテーション能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-14. 創意工夫ができる

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

9-15. 英語力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

(10) 採用後5年以内の高専の専攻科出身者について伺います。次の項目について、高専本科出身者と比較しての印象を5段階の数値で評価してください。(該当するものを○で囲ってください。)

10-1. 専門知識がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-2. 行動力がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-3. 協調性がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-4. 一般常識がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-5. チャレンジ精神がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-6. 勤勉である

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-7. 責任感がある

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-8. コミュニケーション能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-9. 仕事ののみこみが早い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-10. 問題解決能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-11. 論文を読むなど、情報収集能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-12. データの処理がうまい

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-13. プレゼンテーション能力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-14. 創意工夫ができる

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

10-15. 英語力が高い

1. 全く思わない 2. 思わない 3. どちらでもない 4. 思う 5. 非常に思う

(11) 専攻科出身者がもし貴社の開発チームのリーダーになった場合に考えられる良い点、悪い点をお教えてください。

良い点()

悪い点()

(12) 高専専攻科生に今後望む方向として、以下のどれを望まれますか（該当するものを○で囲ってください。）

1. より専門性を高めることを望む
2. 幅広い知識と技能を持つことを望む
3. より一般教養を身につけることを望む
4. その他

* その他を選択した場合は具体的にご記入ください。

(13) 高専の専攻科生の給与や待遇面での扱いについて現状に近いものをひとつお答えください。（該当するものを○で囲ってください。）

1. 大学4年卒よりはやや低め
2. 大学4年卒と同じ

3. 大学4年卒より高め

4. その他

*その他を選択した場合は具体的にご記入ください。

(14) 高専の専攻科生を採用する方法として、貴社が積極的に行っていることがあればお答えください。(例：インターンシップの活用、共同研究、依頼測定、工場見学)

(15) 大学4年卒の社員と高専の専攻科卒の社員の割合についての質問です。貴社にとってどのような割合が好ましいと思いますか。(該当するものを○で囲ってください。)

1. 現状のままで良い

2. 大学4年卒の割合を増やしたい

3. 高専の専攻科卒の割合を増やしたい

4. その他

*その他を選択した場合は具体的にご記入ください。

(16) 高専の専攻科生の専門性を高めるために、高専に必要な教育のシステム、あるいは、設備はどのようなものだとお考えですか？(例：長期インターンシップ、産学共同教育、企業からの出前講義、高性能設備を用いた研究・依頼測定)

ご協力ありがとうございました。

〒193-0997

東京都八王子市櫛田町 1220-2
東京工業高等専門学校