

第3章 高専本科卒業生の現状について

3.1 はじめに

本章では、本科卒業生（以下、卒業生）に対するアンケート結果をもとに、卒業生の現状に関する分析・考察を行う。アンケートの集計結果は、本報告書の最後に付録として添付しており、本文中でそれらを引用する際は、卒業生アンケートは【本科1-1】のように表す。ここで、「1-1」は質問の番号に対応している。（昭和54年3月卒業～平成30年3月卒業）4,668名、発送数：3,373通 回答者：242名

今回のアンケートにおいて、回答が得られたのは卒業生 4,668 名中 242 名、回収率は7%である。前回のアンケート調査（昭和54年3月から平成23年3月までに卒業した3,223名に実施し、回答数374名、回収率12%弱）と比べると、回収率は低下し、卒業者数が増加したにもかかわらず回答件数は130名余り減っている。

回答者の性別、年齢、卒業年、学科の内訳を、【本科1-1～1-3】に示す。回答者の男女比は、およそ8:2で前回のアンケート調査と比べても男性回答者が多くなっている。回答者の年齢層や卒業年は、20歳から59歳まであり、年齢が上がるにつれて回答者数が多少上がっている。学科別回答数については、3学科ともほぼ同程度の回答数を示している。【本科1-5、1-6】に、回答者の現在の身分および最終学歴を示す。その結果は前回のアンケート調査とほぼ同じ割合で、社会人は90%弱、学生は5%強であり、最終学歴は、本科卒業が約80%、大学卒業・大学院修了が約20%となっている。

アンケート結果分析および考察の視点としては以下の3点を基本とした。

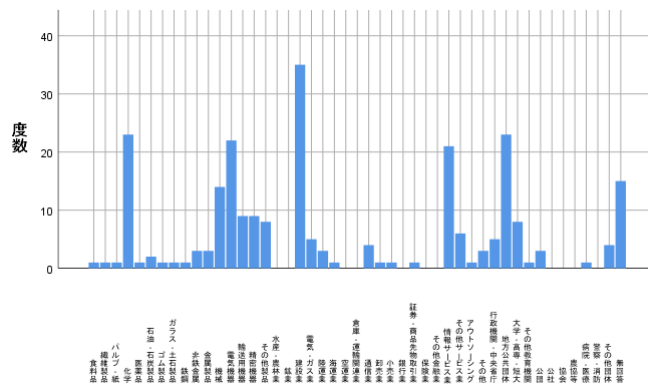
- 1) 卒業生の就職先企業の傾向分析
- 2) 会社における卒業生の自己評価
- 3) 前回アンケート調査（平成24年度）における結果との比較、検討

3.2 本科卒業生の現状

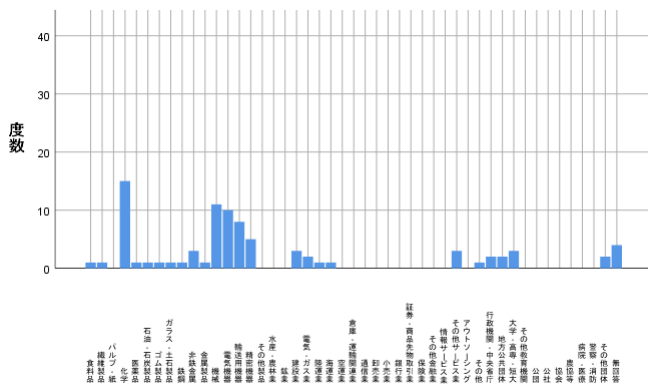
(1) 就職先企業について

図3-1に、就職先企業の業種を示す。機械電気工学科（ME）の卒業生は、前回調査と異なり化学が最多であり、次に機械、電気機器が続き、10%を超えている。さらに、5%を超えているのは、輸送用機器、精密機器である。情報電子工学科（IE）の卒業生は、前回調査と同様に情報サービス業が最多で、次いで電気機器が10%強である。土木建築工学科（CA）の卒業生も前回調査と同様に、建設業が最多で30%弱、次いで地方公共団体が20%弱、それに、行政機関・中央省庁などの公務員関係が8%弱、化学が約8%となっている。これらより、各学科ともそれぞれの専門分野に代表される業種に勤めている卒業生からの回答率が良く、専門外に勤める卒業生からの回答率が低下している。

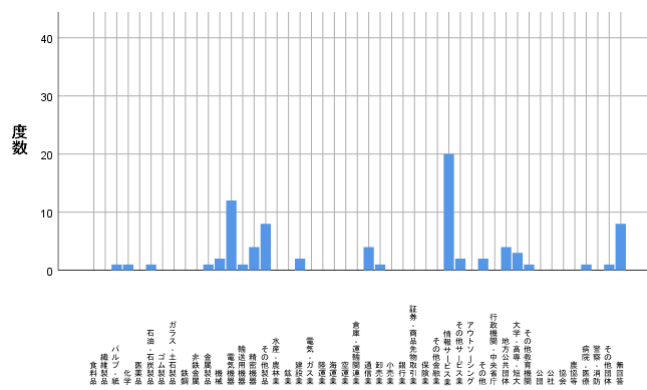
就職先企業の資本金を【本科2-3】に示す。MEは、50%が資本金10億以上の大企業、約30%が中小企業、10%が官公庁に勤めている。IEは、45%が大企業、約30%が中小企業、10%弱が官公庁に勤めている。CAは、30%弱が大企業、約25%が中小企業、30%が官公庁に勤めている。全体を平均すると、回答者の45%程度が大企業、約30%が中小企業、20%弱が官公庁に勤めていることになる。



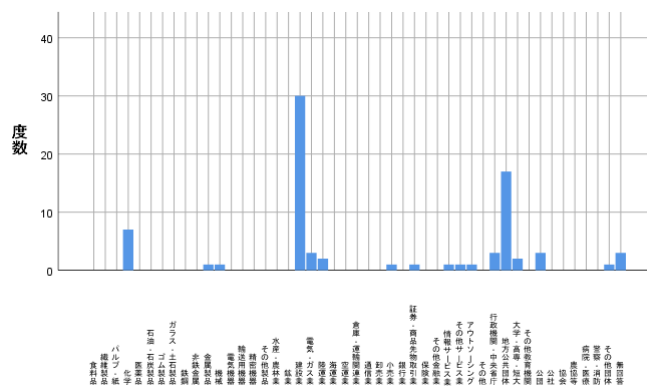
卒業生全体



機械電気工学科 (ME)



情報電子工学科 (IE)



土木建築工学科 (CA)

図3-1 【本科2-1】就職先企業業種

就職先の職種を、【本科 2－3】に示す。これによると ME は研究開発、設計が多く、IE はシステムエンジニア (SE)、CA は施工管理が主な業種となっている。各学科とも職種分類の「その他」の割合は 10%程度を占めていることが共通した特徴としてみられる。

現在の役職を示したものを、図 2－2 (【本科 2－4】) に示す。「役職なし」は、各学科共に 30%前後となっている。前回調査と比べると全体的には減っているものの、無回答、その他の割合が増しているため今後役職についての質問項目の検討が必要と思う。また、役職としては、各学科で主任、係長、課長、部長の割合が異なり、各学科の特徴が現れる結果となった。また、割合は少ないが、取締役や社長に就任している卒業生もいる。

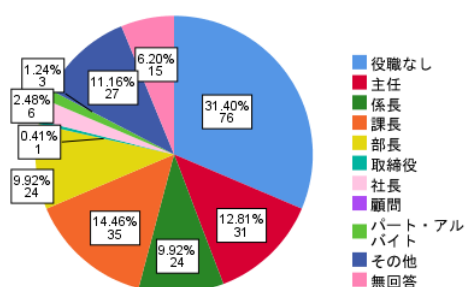


図 2－2 【本科 2－4】現在の役職

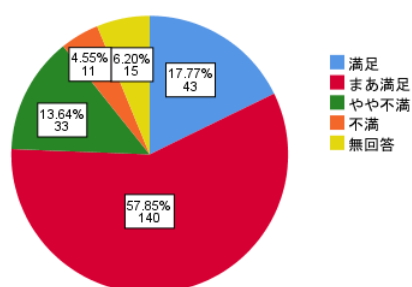


図 3－3 【本科 2－1 1】学歴に対応した処遇

図 3－3 (【本科 2－1 1】) は、学歴に対応した待遇を受けているか否かに対する結果を示す。全体として、卒業生の 70%強は現在の待遇に満足し、約 20%がやや不満、不満を示している。前回調査に比べると、不満を示す割合が若干減っていることが分かった。高専本科卒で就職という進路について尋ねた設問 (【本科 2－1 4】) では、「高専卒で就職してよかった」は約 80%、「大学院・他大学・専攻科へ進学して就職すればよかった」は 15%程度であり、前回調査以上に高専卒で就職しても、待遇や生活状況を含めて満足している卒業生が多いと言える。

(2) 会社における卒業生の自己評価について

仕事のやりがいについての結果を、【本科 2－5】に示す。この結果より、各学科卒業生

ともに大差はなく、全体として、「とても感じる」、「わりと感じる」が80%強であり、「あまり感じない」、「全く感じない」は10%程度であったことから、アンケートに回答した卒業生は、職場から相応に責任ある仕事を任されていることが伺える。一方、「仕事にやりがいを感じない」と回答した卒業生の要因を、【本科2－6】に示す。仕事にやりがいを感じない主な要因は、待遇問題・職種の不一致となっている。仕事のやりがいについては、前回調査とほぼ同様の結果であった。

また、会社において自分の能力を発揮できているか否かの結果を尋ねた【本科2－8】より、卒業生の80%強が、職場での能力発揮を自己評価しており、先の仕事のやりがいの結果と一致している。

図3－4（【本科2－19】）に、自分が同年代の大学卒業生と比べて会社で優れていると評価されていると思う項目の結果を示す。これによると、卒業生は、専門知識をはじめ、協調性、責任感、人間性について、同年代の大学学部卒業生より優れていると自己評価をしている。これらの自己評価は、単なる自己満足ではなく、図3－5（【企業7－1】）が示すように企業の評価の傾向と一致している。また、今回調査においては、コミュニケーションスキルに高い評価がなされており、前回調査と大きく異なっている。それ以外の項目についても、ある程度の評価をされている。

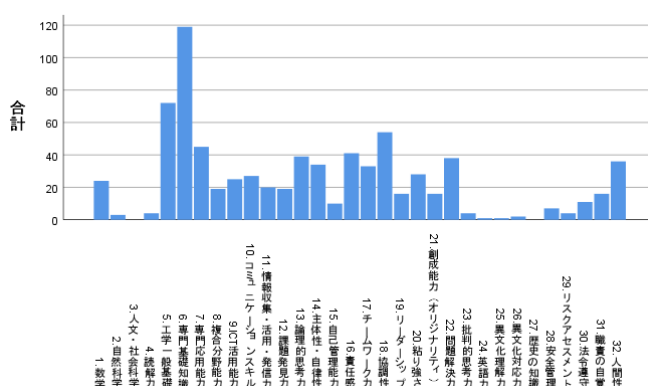


図3－4 【本科2－19】 大学卒業生に対する本科卒業生の自己評価

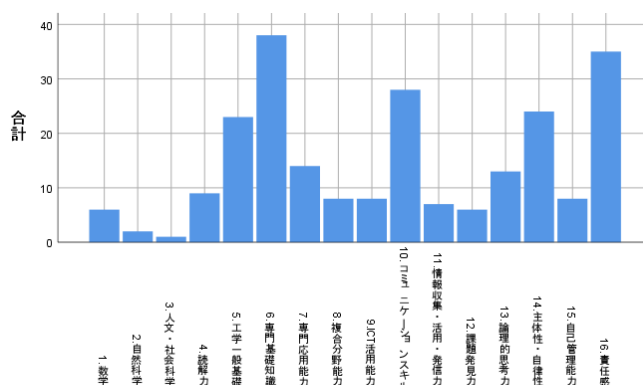


図3－5 【企業7－1】 本科卒業生に対する企業の評価

これまでの進路に関する良否についての結果（【本科 2－2 2】）より、90%強の卒業生が、中学校卒業後の進路として高専を選んで良かったと回答しており、卒業生は独特の教育体系を持つ高専教育の良さを理解していると言える。この結果は、5 年間一貫教育による高専教育の優位性を感じる割合とほぼ一致する（【本科 3－6】）。一方、高校・大学のコースを選べば良かったという卒業生も CA では 9%程度いることがわかる。しかしながらこの割合は、【本科 2－1 1】で示した学歴に対応した待遇に不満を持つ卒業生の割合よりも少ないことから、高専教育に満足しているものの、その後の待遇に対する改善が必要と思われる。

図 3－6（【本科 2－2 3】）に、現在の生活を総合評価した結果を示す。卒業生は、各学科とも 90%強が「満足」・「まあ満足」と回答し、5%程度がなんらかの不満があると回答している。前回調査に比べ、満足度が増しており、待遇に不満を感じながらも、現在の生活には満足していることが伺える。

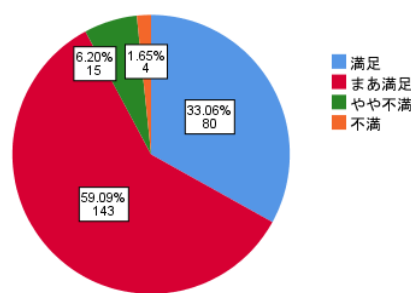


図 3－6 【本科 2－2 3】現在の生活に対する総合評価

（3）英語について

図 3－7（【本科 2－2 4】）に、自分の英語力に自信があるか否かを尋ねた結果を示す。全体として、「自信がある」、「少し自信がある」は 15%弱であり、「少し自信がない」が 30%程度、「全く自信がない」が 45%程度となっている。この結果は、前回調査とほぼ同じであり、依然として英語力に問題があることが示されている。また、「全く自信がない」と回答した割合は、ME が 50%弱、IE が 40%弱、CA が 60%弱の結果となっている。前回調査に比べ、ME が 10%程度増え、CA が 10%程度減っている結果となった。これは、企業の国際化と図 3－1 に示す就業先の問題が関係していると思われる。また、在学時の英語教育に関する満足度を 5 件法により尋ねた結果を、図 3－8（【本科 3－4】）に示す。全体として、前回調査と同様に、「やや満足・満足」よりも、「やや不満・不満」と回答している卒業生が圧倒的に多い結果となった。

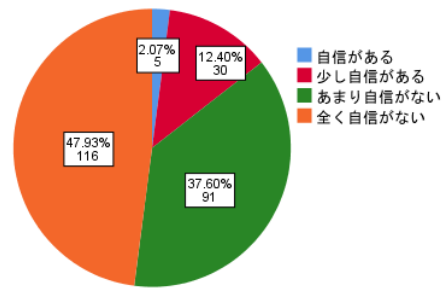


図 3－7 【本科 2－2 4】 自分自身の英語力への自信

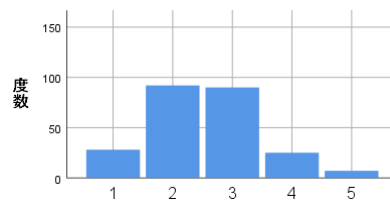


図 3－8 【本科 3－4】 在学時の英語教育に関する満足度

図 3－9（【本科 2－1 5】）に、就職後に海外における仕事の経験の有無を、図 3－10（【本科 2－1 6】）に、職場で英語を使う機会の有無を示す。ME と IE とはほぼ同じ傾向にあるが、CA は状況が大きく異なり、英語に接する機会が少ないことがわかる。この理由として、ME と IE は、国際化に対応しなければならない大企業に就職する割合が多いのに対し、CA は、官公庁や設計事務所に就職する割合が多く、国外の相手とコミュニケーションを図る機会が少ないからと考えられる。CA でも、海外事業の多い大企業に就職する割合が増えれば、ME や IE と同じような傾向になると思われる。

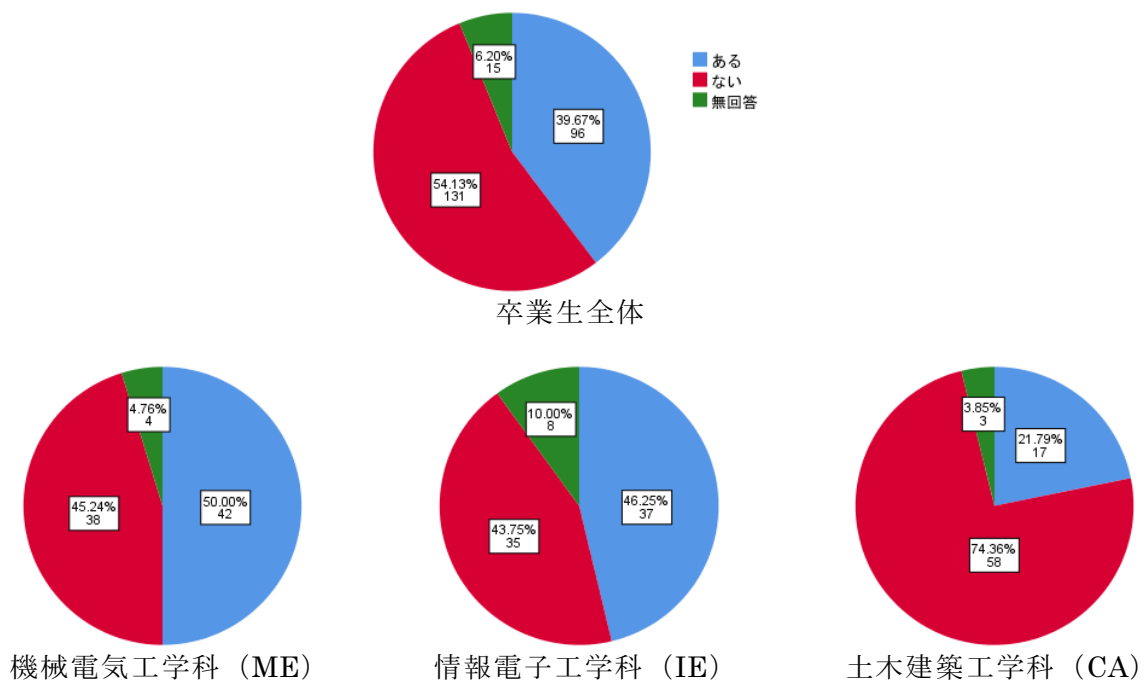


図 3 - 9 【本科 2 - 1 5】就職後に海外における仕事の経験の有無

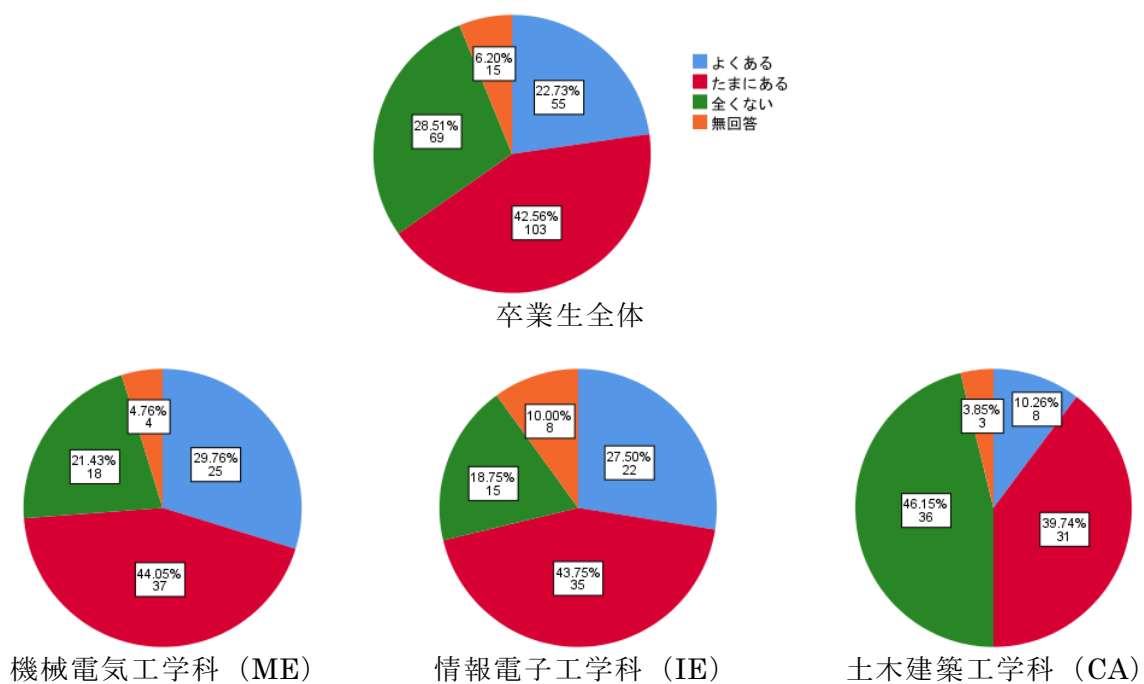


図 3 - 1 0 【本科 2 - 1 6】職場で英語を使う機会

(4) 高専教育について

高専教育でよかったと思われる点について尋ねた結果を、図3-11（【本科3-1】）に示す。ここでは、専門教育や実験実習が群を抜いて高く、卒業研究、コンピュータ関連教育、クラブ活動と、高専教育を象徴する項目に対する評価が集まっていることがわかる。また、寮生活、教養教育、進路指導なども評価されていることがわかる。

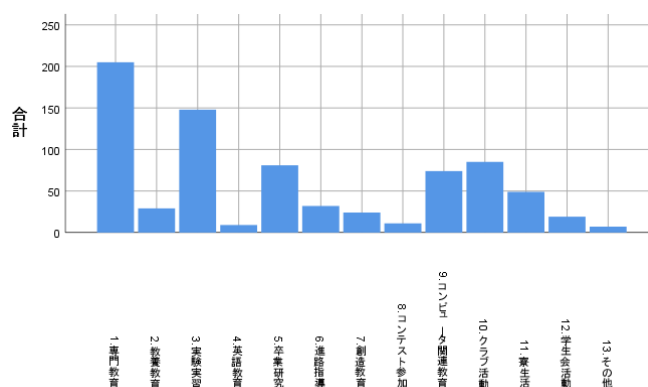


図3-11 【本科3-1】高専教育の良い点

図3-12（【本科3-2】）に、専門科目教育に関する満足度を5件法により尋ねた結果を示す。全体では、「やや満足」、「満足」、「普通」、「やや不満」、「不満」の順となっているが、IEは満足と回答した割合が多く、ME、CAと異なる結果となっている。同様に、教養科目教育に関する満足度を5件法により尋ねた結果を図3-13（【本科3-3】）に示す。各学科の卒業生ともに多少ばらつきがあるものの同様の傾向を示している。専門学科が主である高専において、教養科目の教育も相応な評価を受けていると言えよう。また、卒業研究（【本科3-5】）については、IE、CAの満足度が高く、情報処理関連教育（【本科3-6】）については、IEの満足度が高い結果となった。全体的には就業に役立つ教育を行えていると言える。

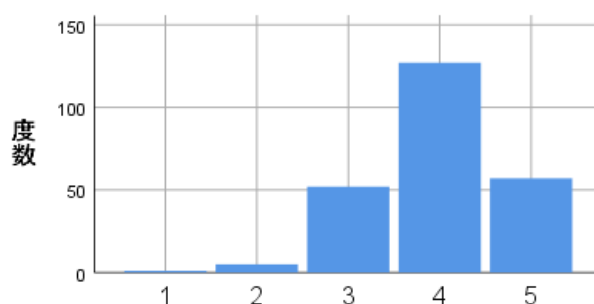


図3-12 【本科3-2】専門科目教育に関する満足度

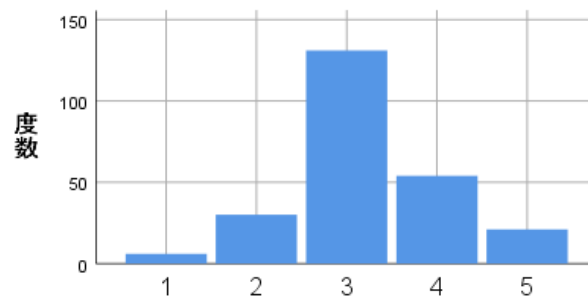
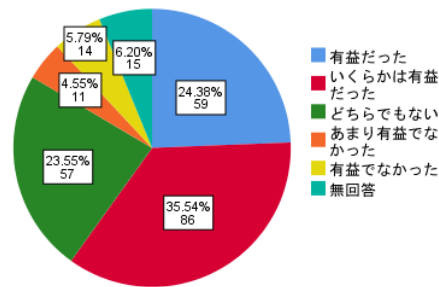


図 3－1 3 【本科 3－3】 教養科目教育に関する満足度

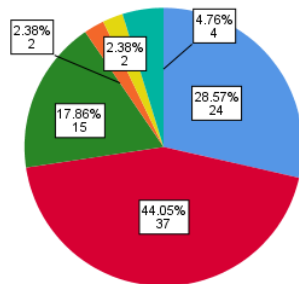
(5) 教育目標について

徳山高専で複合分野の基礎となる基本的素養を身に付けることができたか否かの設問（【本科 5－1】）から、3 学科共に、「できたと思う・まあできたと思う」が約 60%を占め、「あまりできなかった・できなかった」の約 40%を大きく上回っている。また、複合分野にわたる知識を有機的に結び付ける設計能力を身に付けることができたか否かを尋ねた設問【本科 5－5】の結果では、学科での差が大きく、CA の卒業生の多くは、複合学科の利点を理解出来ていない結果となった。しかしながら、年代別の結果では、20 代の卒業生の多くが複合学科の利点を理解していることが分かった。一方、国際理解を深め、技術者としての倫理観とコミュニケーション能力を養うことができたか尋ねたところ、全体として、「あまりできなかった・できなかった」が約 70%を占め、「できたと思う・まあできたと思う」の約 30%を大きく上回った（【本科 5－2】）。これは、専門科目が多く教養科目が少ない高専教育の課題の 1 つである。しかしながら、年代別でみると 40 歳以上では否定的な意見が 80%強あるのに対して、20 歳代では 50%強に減っている。これは、卒業生の意見に耳を傾けることで、この課題の改善が図られている結果と思われる。

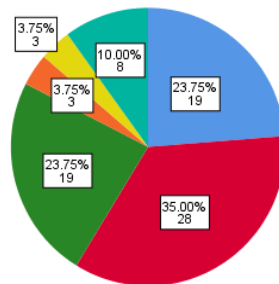
図 3－1 6（【本科 2－1 2】）に、複合学科による複合教育が就職する際に有益かどうかを尋ねた結果を示す。ME、IE の卒業生は「有益だった・いくらかは有益だった」が 60%を超えているが、CA の卒業生は「どちらでもない」が 30%弱、「あまり有益でない・有益でない」が 20%弱となり、半数以上が複合学科の有益性を感じていない結果となった。次に、複合教育を受けたことで、就職して役に立ったか尋ねた結果を、図 3－1 7（【本科 2－1 3】）に示す。複合教育が役に立ったと回答した卒業生は、ME と IE は 60%を超えるが、CA は半数程度にとどまり、就職時の優位性に比べ若干改善されているものの有益性をあまり感じていない結果となった。



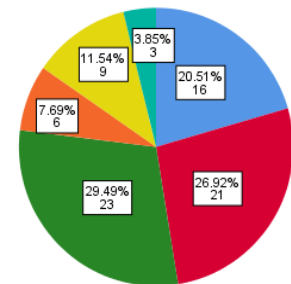
卒業生全体



機械電気工学科 (ME)

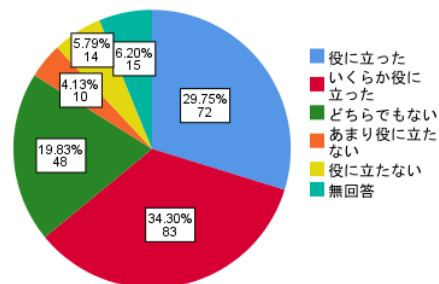


情報電子工学科 (IE)

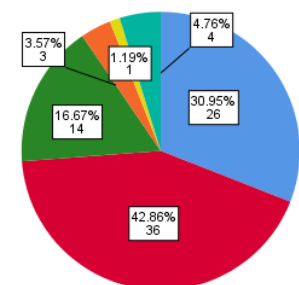


土木建築工学科 (CA)

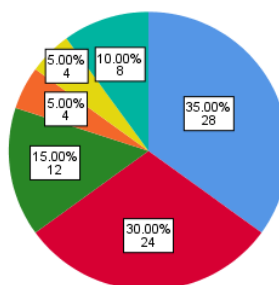
図 3 - 1 6 【本科 2 - 1 2】就職時の複合教育の優位性



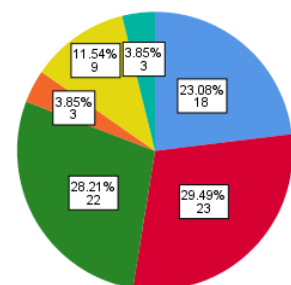
卒業生全体



機械電気工学科 (ME)



情報電子工学科 (IE)



土木建築工学科 (CA)

図 3 - 1 7 【本科 2 - 1 3】就職後の複合教育の優位性

3. 3 前回（平成 24 年調査）結果との比較

今回行われたアンケート（以下、平成 30 年度アンケート）と平成 24 年度アンケートに共通する項目に関して比較、検討を行った。なお、平成 24 年度アンケート調査は、3. 1 で示したように、昭和 54 年 3 月から平成 24 年 3 月までに卒業した卒業生 3,223 名に実施し、回答数 374 名、回収率 12%弱である。

（1）就職先企業、役職

平成 30 年度と平成 24 年度のアンケート調査を比較すると、就職先の業種や企業規模は、おおむね各学科の特長をそのまま引き継いでおり、前回調査とほぼ同じ結果となった。一方、平成 24 年度から平成 30 年度にかけて大きく変わったのは、役職に関する結果である。図 3-2 より、「役職なし」の割合が若干減ったものの、「その他」、「無回答」が倍近く増えている。各学科ともに課長、係長、主任の順で役職を持つ卒業生が増え、全体として待遇面が改善傾向にあるものの、社会の変化により役職や業務が細分されてきている結果ではないかと思われる。しかしながら、学歴に対応した処遇に関する結果では、前回調査に比べ満足と回答した卒業生が若干増えていることから、それぞれの会社に能力を認められた卒業生に相応の待遇を与えていると考えられる。また、アンケート調査の記述欄より、役職を持っている事により職務の悩みを抱えている事が伺え、待遇面での差よりも役職につくことの悩みの方が今後多くなっていくのではと思われる。

（2）仕事のやりがい、自己評価

図 3-18（【本科 2-5】）は、仕事のやりがいに関する結果を示している。この項目についても、全体としてはほぼ同じような傾向を示している。いつの時代にも、やりがいを感じている卒業生が多いことから、職場で相応の責任ある仕事を任せられていると考えられる。ただ、この調査結果でも無回答の割合が高く、仕事の多様性に対する対応への戸惑いがあるのではないかと思われる。また、能力に関する自己評価についても、卒業生側から見た評価と企業側から見た評価とは、その項目がほぼ一致することから、卒業生は客観的に自己評価ができていと言えよう。技術者として必要な素養である「専門知識・行動力・誠実さ」が企業側から評価されていることは、非常にうれしいことである。また、今回調査で注目すべきは企業からの評価においてコミュニケーション能力に高い評価を得たことである。前回調査では、語学力と共に厳しい評価であったが、各学科で学生が発表する機会を増やしたりしたことによる結果が現れたと思われる。一方、英語力や自然科学等の教養分野など高専生の課題となる項目については、アンケート結果によるといまだに改善されていないように見える。しかし、近年、徳山高専は、英語のサポートブースや語学研修等、課題改善を図っているため、コミュニケーション能力の様に改善されることを期待したい。

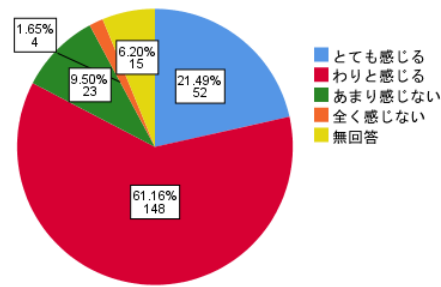


図 3－18 【本科 2－5】仕事のやりがい

(3) 英語

図 3－7 より、英語に「自信がない・あまり自信がない」と回答した卒業生の割合は 80% 程度と依然高い水準にある。前回調査の回答は 60%程度であったが、無回答の部分がそのまま自信がないと答えたことから増えたと考えられる。図 3－10 に示したように、海外勤務、あるいは、海外とのやりとりを経験する卒業生が増えていると考えられ、今後もこの傾向は続くことが予想される中で、高専教育において、英語をはじめとした語学力を向上させることが引き続き課題である。

(4) 進路、転職

転職に関する結果を、図 3－19 (【本科 2－17】) 示す。全体において、「一度も思ったことがない」が約 20%、「時々思うことがある・よく思うことがある・現在も思っている」が約 50%、そして、「転職した」が約 20%となっている。平成 24 年アンケートと比べると、「一度も思ったことがない」の割合が若干減り、「転職した」の割合が若干増える結果となった。また、転職について考えている割合が、前回より 10%程度高かった。これより、待遇にはある程度満足はしているが、今後転職を考えるとといった卒業生が増えているということになる。これも、社会情勢の変化による就職の在り方への考えが表れていると思われる。

また、平成 30 年度アンケートにおいて、転職の要因を尋ねた結果を、図 3－20 (【本科 2－18】) に示す。主な要因は、待遇の問題、その他、就業地域に問題の順であり、業種の不一致・職種の不一致は、それらに比べて半分以下であった。この傾向は、平成 24 年度アンケートとほぼ同様である。また、その他の理由は、会社の都合、自身のステップアップ、結婚、会社を経営するためなど様々であった。さらに、転職時期を尋ねた結果(【本科 2－18】)より、1年以内に転職した割合は CA では 10%強と比較的多く、他の学科と大きく異なっている。全体としては、前回調査に比べ 3 年以内の退職割合が減っているものの、1年以内の退職割合が IE、CA 共に増えていることがわかる。これらの結果より、卒業生の多くは、自分にあった業種・職種に就労していると言えるが、CA に関しては早期の退職理由の検討が必要と考えられる。

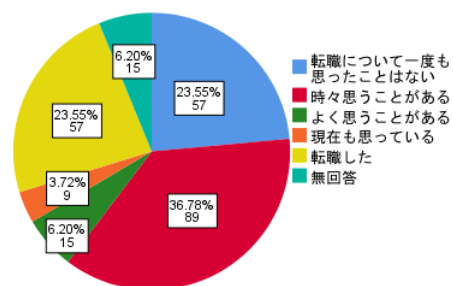


図 3 - 1 9 【本科 2 - 1 7】 転職の検討

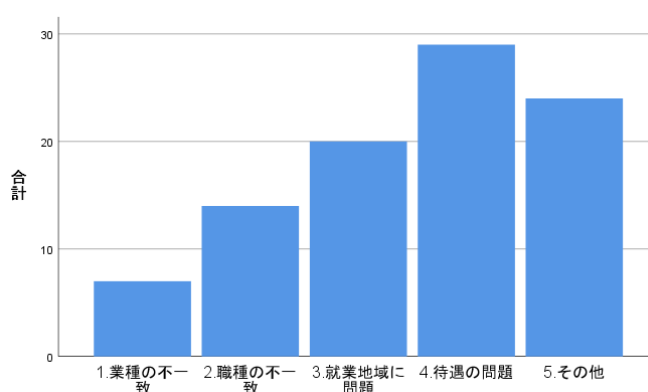


図 3 - 2 0 【本科 2 - 1 8】 転職の要因

3. 4 本章のまとめ

今回のアンケート調査の結果、卒業生の就職先は、50%程度が大企業、約 30%が中小企業、15%強が官公庁となっている。また、業種については、各学科を代表する業種の割合が多く、平成 24 年度アンケートとほぼ同様の結果となった。また、職種においても各学科を代表する職種が多くを占めている。

今回の平成 30 年度アンケートと前回の平成 24 年度アンケートの結果で変化がみられたのが、卒業生に対する企業の評価である。これまで、高専 5 年間に於いて 16 歳から 20 歳まで広い年代の学生がいるにもかかわらず、コミュニケーション能力に対する評価が低く、おとなしいとの評価をされてきた。今回調査では、コミュニケーションスキルに対して高い評価を受け、これまでの高専での取り組みの結果が現れたと感じている。今後も高い評価を得られるように、より改善を進めていくことが大事であろう。

また、本科卒業生は、さまざまな職場において自分の専門知識や協調性、誠実さを自負し、仕事にやりがいを持って活躍している様子が伺えた。本科卒業生の待遇についても、概ね改善傾向にあると思われ、現在の生活にほぼ満足している割合が多いことから、全体としては良い方向にあると思われる。

職場においては、卒業生の自己評価と企業の卒業生評価の傾向がほぼ一致することから、ほぼ問題がないものと思われる。しかしながら、昨今の企業の国際化による英語力の必要性については、まだまだ改善の余地があり、今後検討が必要と思われる。本科卒業生は、

企業での待遇にほぼ満足し、仕事にやりがいを感じていることから、卒業生がより活躍できるように在学時に語学力を向上させることを検討する必要もあると思う。また、早期退職の割合が増えていることについても今後検討が必要と思われる。

国立高専が誕生して 57 年、徳山高専が設置されてから 45 年が経過した。社会のニーズは大きく変化しているが、卒業生の自己評価や企業の卒業生評価を踏まえ、高専教育の利点や課題を整理し、社会の変化に対応しながら、より良い高専教育を考え、変革し続け、次の 50 年につなげるように、更に努力し続けなければならない。

(担当：石田)