

平成 21 年度
企業および修了生・卒業生への
アンケート調査結果報告書

平成 21 年 10 月

函館工業高等専門学校

点検評価委員会

まえがき

本校は、国立工業高等専門学校第一期校の一つとして昭和 37 年に設置されて以来、社会の要請に対応した学科新設や再編、専攻科の設置を行いながら、創造力と実行力を持つ実践的な技術者の養成に努めてきています。この間、多方面から幅広くご支援を賜り、本科卒業生 6,303 人、専攻科修了生 83 人を社会に輩出することができました。

本校では、平成 16 年 4 月に専攻科が設置されると同時に、本科第 4 学年から専攻科第 2 学年までの 4 年間に相当する学習・教育に対して、日本技術者教育認定機構（JABEE）基準対応の「複合型システム工学」教育プログラムをスタートさせました。この教育プログラムは、JABEE から、国際的な技術者教育の水準として設定した JABEE 基準を満足する教育プログラムであると認定されています。さらに、平成 19 年度には、独立行政法人大学評価・学位授与機構による機関別認証評価を受審し、評価基準を満たしていることが認定されるとともに、本校に対して高い評価をいただいております。

このアンケート調査は、企業と修了生・卒業生の要望と意見を広く調査するとともに、本校の教育が社会のご期待に十分お応えできているか否かについて自己点検を行うことを目的に実施するものであります。第 1 回目の調査を平成 16 年度に実施し、企業と卒業生の皆様から頂いた評価や要望・意見を「平成 16 年度 函館高専卒業生・企業対象アンケート報告書」にまとめ、公表いたしました。企業と卒業生の皆様からいただいたご意見やご要望を教育改善に反映させ、学習・教育目標の見直しや教育課程の修正などを行っております。その結果、JABEE や機関別認証評価の審査において、高い評価を得ることができました。

第 2 回目となる本アンケート調査は、本校の最近の教育に焦点を絞り、特に「複合型システム工学」教育プログラムの教育内容に対する評価や意見・要望を調査することを目的として実施いたしました。そのため、これまでに専攻科修了生の採用実績の有る企業、平成 20 年度に専攻科に求人を頂いた企業、函館高専地域協力会の会員となっている地元企業を中心に 310 社、「複合型システム工学」教育プログラムを履修した専攻科修了生と本科卒業生 261 名を対象とさせて頂きました。

企業の皆様からは、修了生と専攻科生に対して高い評価をいただきますとともに、本校の教育に対して厳しい貴重なご意見もお寄せいただきました。これを第 1 章にまとめております。修了生と卒業生の諸氏からは、本校の教育内容に関する手厳しいご意見が多々寄せられています。これを第 2 章にまとめました。第 3 章に、これらの内容をまとめて総括としました。

最後になりますが、本アンケート調査の結果を報告書としてまとめるにあたり、御協力いただきました企業の皆様と本校修了生・卒業生の諸氏に心から御礼を申し上げます。今後、お寄せいただきました貴重なご意見をもとに、函館高専一丸となって、教育改善に一層精進いたしてまいりますことを誓いまして、まえがきに代えさせていただきます。

平成 21 年 10 月 31 日

函館工業高等専門学校

点検評価委員会

目 次

まえがき

第 1 章 企業へのアンケート調査結果

1.1 アンケート調査の概要	1
1.2 集計結果と分析	2
■ 設問 1 (回答企業の産業分野)	2
■ 設問 2 (函館高専からの採用実績)	2
■ 設問 3 (本科卒業生および専攻科修了生に対する評価)	3
■ 設問 4 (函館高専の教育の中で重要であると考えられる科目)	3
■ 設問 5 (学習教育目標に対する評価)	4
■ 設問 6 (企業が重視する資格)	5
■ 設問 7 (函館高専に望むこと。学生に対して、教員に対して)	6
■ 設問 8 (函館高専への要望と意見)	10

第 2 章 修了生・卒業生へのアンケート調査結果

2.1 アンケート調査の概要	13
2.2 集計結果と分析	14
■ 設問 1 (本科卒業学科, 専攻科修了専攻)	14
■ 設問 2 (卒業後, 専攻科修了後の進路)	15
■ 設問 3 (現在の職種)	15
■ 設問 4 (函館高専の教育に対する評価)	16
■ 設問 5 (学習教育目標に対する評価)	18
■ 設問 6 (函館高専で受けた教育で良かったと思う点)	19
■ 設問 7 (函館高専で受けた教育で欠けていたと思う点)	20
■ 設問 8 (勉学以外で卒業後に役立ったこと)	21
■ 設問 9 (函館高専への要望と意見, 後輩へのアドバイス)	22

第 3 章 総 括

付録 I 企業に対するアンケート内容	26
付録 II 修了生・卒業生に対するアンケート内容	29

第1章 企業へのアンケート調査結果

1.1 アンケート調査の概要

(1) 対象とした企業

函館高専の専攻科修了生と本科卒業生に対する社会的な評価、複合型システム工学プログラムの社会的な評価や社会の本校に対する要望や意見を広く調べるため、合計310社（官公庁も含む）に対してアンケートを実施した。その内訳は、2008年度に専攻科に求人があった196社、函館高専地域協会の会員となっている地元企業61社、それ以外の地元企業16社、これまでに専攻科からの採用実績のある34社、官公庁3機関となっている。

対象企業の業種は、製造業、サービス業、通信業、建設業、コンサルタント業、官公庁など多岐にわたり、社会の要望と意見を広く聴取するために本校からの採用実績のない企業も含まれている。

(2) アンケート実施期間および回収率

アンケートは郵送により配布と回収を行った。配布日は平成21年8月5日、回答いただいたアンケート投函期日は8月31日とした。

310社にアンケートを配布し、回答数は110通であった。回収率は35.5%となっている。

(3) 調査項目

調査項目は、①本科卒業生と専攻科修了生の仕事に対する社会的評価、②技術者にとって重要と考える基礎学力と能力、③「複合型システム工学」プログラムの学習・教育目標に対する社会的評価、④企業が重視する資格（本科卒業生および専攻科生を採用する場合に取得して欲しい資格）、⑤本校に対する要望と意見である。

アンケート調査用紙を付録Iに示すが、その設問は次の8項目となっている。

表 1.1 アンケート調査での設問

設問1	貴社は産業別では次のどの分野に属しますか？
設問2	函館高専からの採用実績（本科卒業生および専攻科修了生の人数）を、選択肢からお選び下さい。 2-1 本科卒業生の採用実績 2-2 専攻科修了生の採用実績
設問3	函館高専の本科卒業生および専攻科修了生に対し、平均的な仕事に対する評価（勤務成績）について、選択肢からお選び下さい。 3-1 本科卒業生に対する評価 3-2 専攻科修了生に対する評価
設問4	函館高専の教育の中で、貴社が重要であるとする科目は何でしょうか。
設問5	この学習教育目標に関する質問です。 5-1 別紙1の教育目標(A)～(F)の各々で、重要性を5段階で評価して下さい。 5-2 上記の学習教育目標に関してご意見をお聞かせ下さい。
設問6	貴社で勤務をする場合に推奨しておられる資格についてお聞きします。
設問7	函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。①学生に対して：②教員に対して
設問8	最後に、教育機関としての高専の存在意義、将来のあるべき姿等についてご意見があれば、お聞かせ下さい。

1.2 集計結果と分析

アンケートの集計結果とその分析を表 1.1 の設問ごとに以下に示す。

■設問 1 貴社は産業別では次のどの分野に属しますか？

回答を頂いた 110 社の産業分野の内訳を図 1.1 に示す。

建設業からの回答が最も多く、ついで、製造業、情報サービス業、その他のサービス業、運輸・通信業、官公庁、卸・小売り業の順となっている。

その他と回答のあった 9 社の業種は、建設コンサルタント業 2 社、放送通信設備業、ソフトウェア、上下水道処理施設維持管理業、鉱業、映像情報制作配給業、医療業、アウトソーシング業となっている。

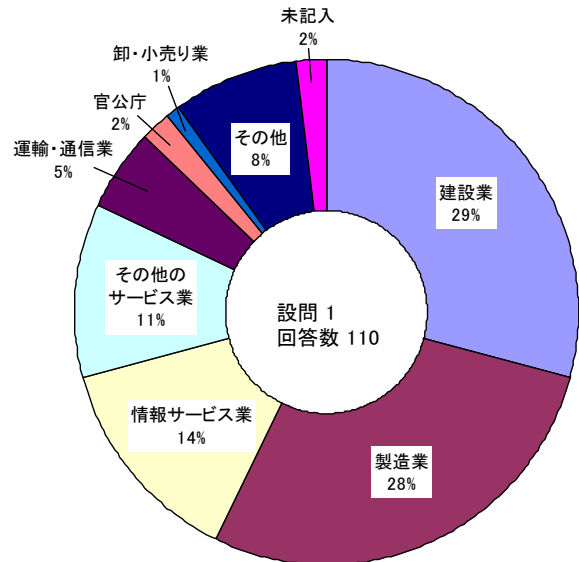


図 1.1 回答企業の産業分野 (設問 1)

■設問 2 函館高専からの採用実績 (本科卒業生および専攻科修了生の人数) を、選択肢からお選び下さい。 2-1 本科卒業生の採用実績 2-2 専攻科修了生の採用実績

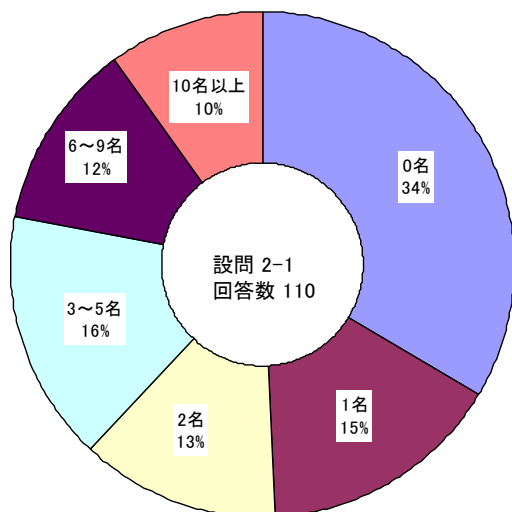


図 1.2-1 本科卒業生の採用実績 (設問 2-1)

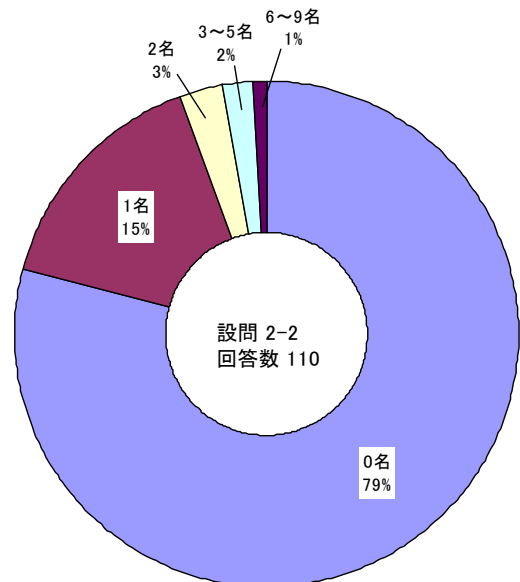


図 1.2-2 専攻科修了生の採用実績 (設問 2-2)

本科卒業生の採用実績を図 1.2-1 に、専攻科修了生の採用実績を図 1.2-2 に示す。回答を頂いた企業 110 社の採用実績は、本科卒業生に対して 66%，専攻科修了生に対して 21%の企業が 1 名以上の採用実績となっている。

■設問3 函館高専の本科卒業生および専攻科修了生に対し、平均的な仕事に対する評価（勤務成績）について、選択肢からお選び下さい。

3-1 本科卒業生に対する評価 3-2 専攻科修了生に対する評価

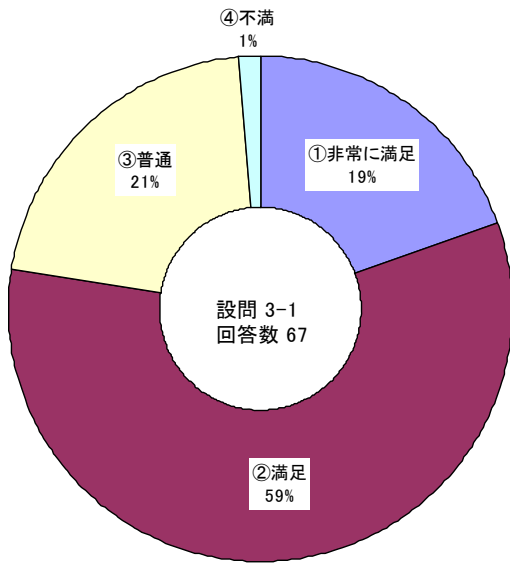


図 1.3-1 本科卒業生に対する評価（設問 3-1）

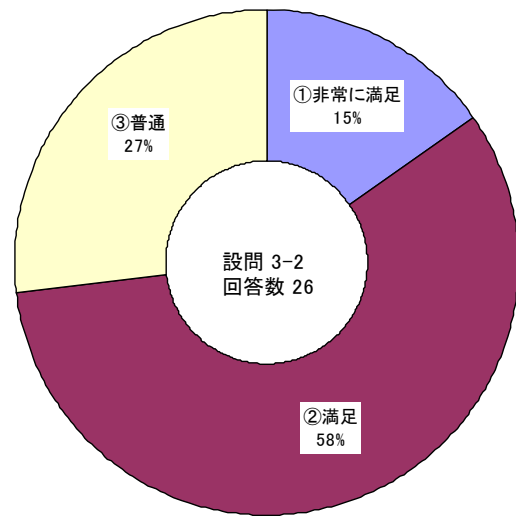


図 1.3-2 専攻科修了生に対する評価（設問 3-2）

本科卒業生の採用実績のある 67 社の本科卒業生に対する評価（勤務成績）を図 1.3-1 に、専攻科修了生の採用実績のある 26 社の専攻科修了生に対する評価を図 1.3-2 に示す。

本科卒業生に対しては、78%の企業が「非常に満足」・「満足」と回答している。専攻科修了生に対しては、73%の企業が「非常に満足」・「満足」と回答している。「不満」の評価は本科卒業生に対して 1 社から回答があるが、「非常に不満」という回答は無く、本科卒業生・専攻科修了生ともに「普通」以上の評価となっている。以上のことより、本科卒業生と専攻科修了生の社会的評価は、良好と言える。

■設問4 函館高専の教育の中で、貴社が重要であると考えられる科目は何でしょうか。（複数回答）

企業が重要であると回答した科目（基礎学力）の内訳を図 1.4 に示す。

専門科目を重要と答えた企業が最も多く、ついで、情報処理技術、創成科目・創造実験、実験実習科目、日本語・口頭発表能力、倫理・経済・安全、数学・自然科学、英語などの語学教育、卒業研究・特別研究、インターンシップ、人文科学・社会科学系の順となっている。

中でも、創造的な問題解決能力の育成に関する「創成科目・創造実験」に対しては、「実験実習科目」よりも回答数が多く、企業は「創成科目・創造実験」を極

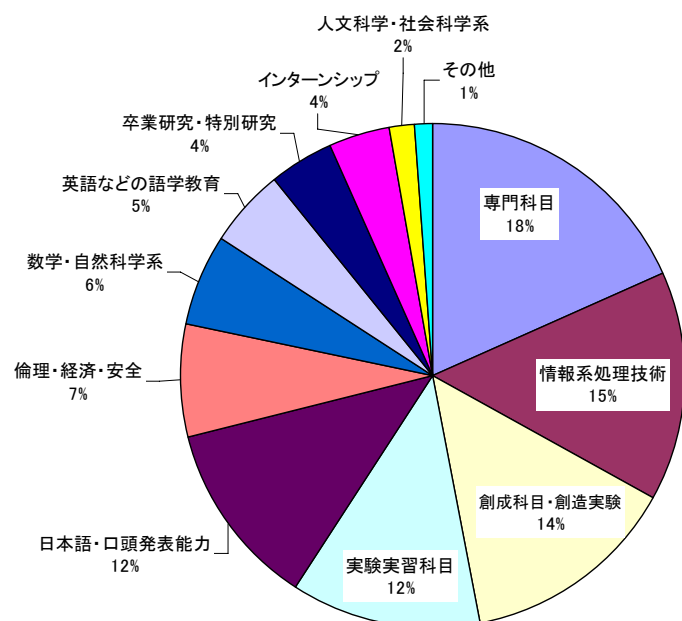


図 1.4 重要と考える科目・基礎学力（設問 4）

めて重要と捉えていることが分かる。また、一般科目の中では、「日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目」に対する回答数が多く、日本語・口頭発表能力を重要と捉えていることが分かる。

■設問5 この学習教育目標に関する質問です。

○5-1 別紙1の教育目標(A)～(F)の各々で、重要性を5段階で評価して下さい。

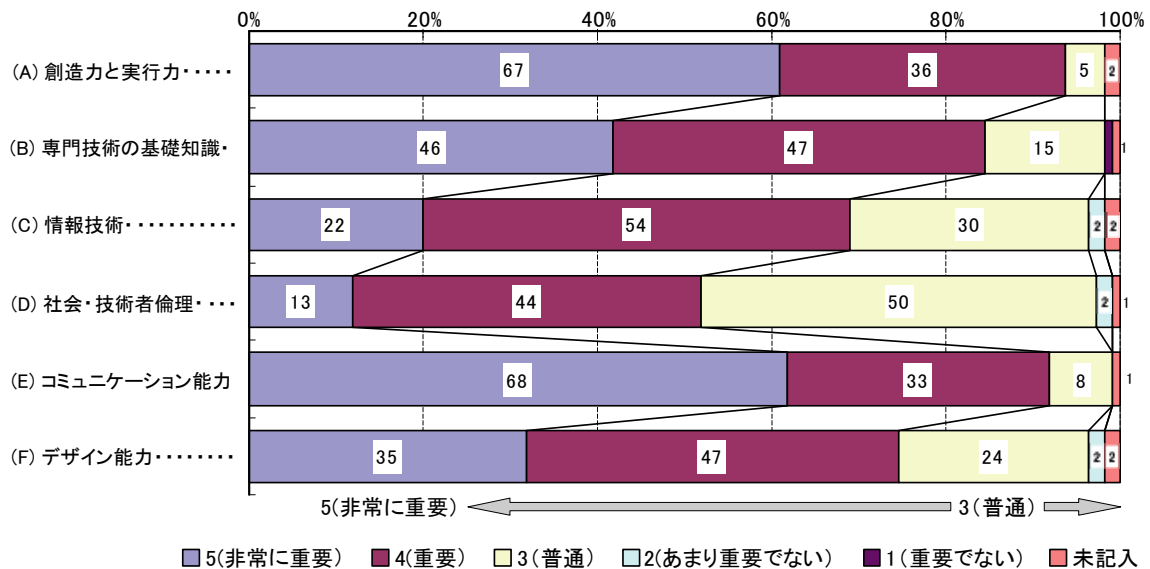


図 1.5-1 重要と考える能力 (設問 5-1)

「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標に掲げる技術者の有すべき能力の重要性について、企業が5段階で評価した結果を図 1.5-1 に示す。

「非常に重要」・「重要」と回答した割合は、「(A)創造力と実行力」が93.6%と最も多く、ついで、「(E)コミュニケーション能力」91.8%、「(B)専門技術の基礎知識」84.5%、「(F)デザイン能力」74.5%、「(C)情報技術」69.1%、「(D)社会・技術者倫理」51.8%の順となっている。また、「普通」と回答したものも加えると、どの能力も96%以上となっていることから、本校の学習・教育目標に掲げるどの能力も、企業にとって重要な能力であると判断できる。

○5-2 上記の学習教育目標に関してご意見をお聞かせ下さい。

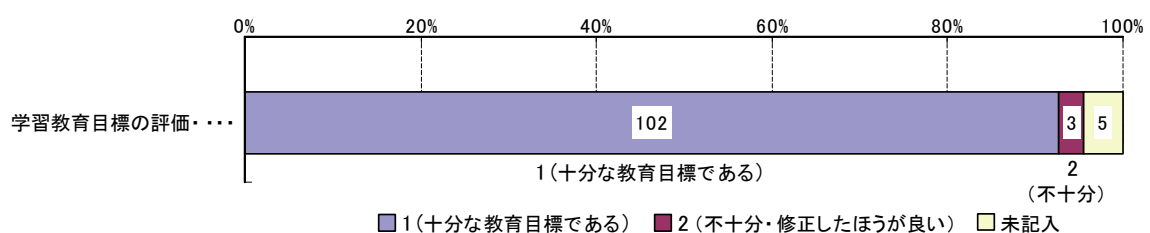


図 1.5-2 教育目標に対する評価 (設問 5-2)

「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標に対する企業の評価を図 1.5-2 に示す。

「十分な教育目標である」と評価した企業は 97.1%（未記入の 5 社を除く）となっており、企業より高い評価をいただいている。なお、平成 16 年度のアンケート結果では 96%であり、僅かではあるが、改善されている。

また、「不十分なので、修正した方が良い」と回答した企業は 3 社あり、いただいたご意見は次のようになっている。

1. 社会・技術者倫理(D)に社会的一般常識を含めたいですね。
2. コミュニケーション能力(E)を強化してください。
3. 情報技術(C)が不十分

■設問 6 貴社で勤務をする場合に推奨しておられる資格についてお聞きします。

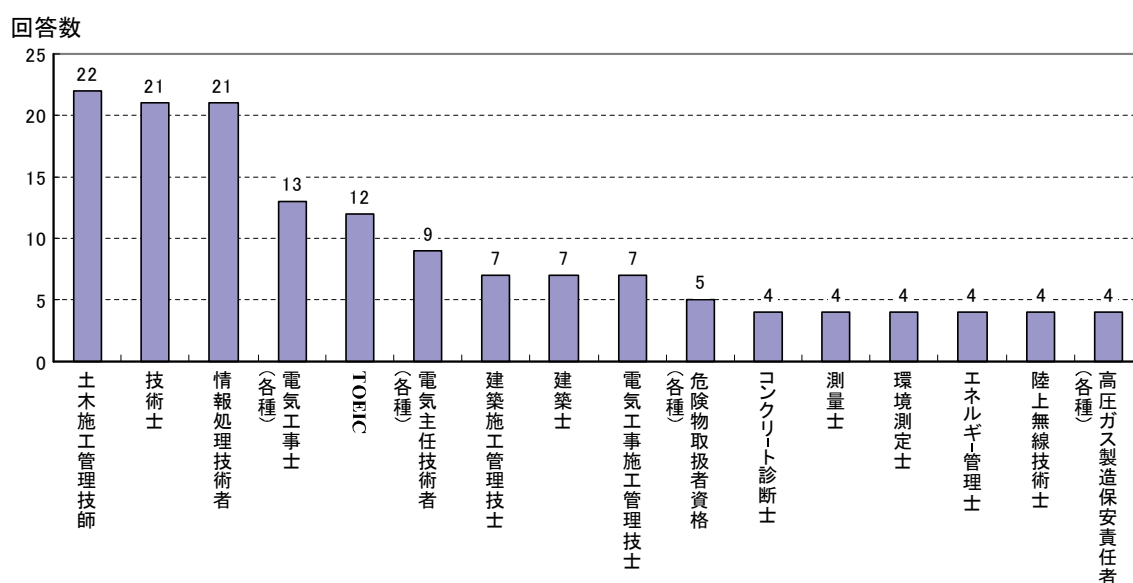


図 1.6 企業が重視する資格（設問 6）

企業が重視する資格・入社後奨励している資格の内、回答数 4 以上のものを図-1.6 に示す。

土木施工管理技師、技術士、情報処理技術者の回答数が多くっており、土木系と電気系の資格が多く見られる。それ以外にも各専門分野に特化した資格が多い中で、「TOEIC」という回答が 12 社からある。中には、係長などへの昇格に TOEIC を活用しているとコメントも数社から寄せられている。また、回答数が 3 未満であった資格は、下表にまとめて示す。

回答数	資格名
3	ボイラー技士，電気通信主任技術者，公害防止管理者，技能検定
2	システムアドミニストレーター，舗装施工技術士，管工事施工管理技士，RCCM，IT パスポート試験
1	水処理関連の資格，放射線取扱主任者，ビジネスコンプライアンス初級，日商簿記三級，毒物劇物取扱責任者，玉掛，宅地建物取引主任者，造園施工管理技術者，税理士，水道施設管理技士，水産工学技士，消防設備士，社会保険労務士，自動車運転免許技術士，材業技士，公認会計士，建設機械施工管理技士（1・2 級），下水道管理技術認定，計装士，機械設計技術者，管工事施工管理技士（1・2 級），火薬類取扱保安責任者，家電製品エンジニア（AV 情報家電），音工事管理技士，英検，X 線・α線取扱主任者，MCP，Linux，LPIC レベル 1～2，JISZ2305 非破壊検査員資格，CompTIA A+，Cisco 社認定資格，CAD

■設問7 函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。

企業より頂いたご意見、「①学生に対して望むこと」、「②教員に対して望むこと」を原文のまま以下に示す。なお、「①学生に対して望むこと」では、学業に関すること、人間性・積極性に関すること、その他に分類して示している。「②教員に対して望むこと」では、学生指導・教育方針に関すること、授業など教育内容に関すること、その他に分類して示している。

① 学生に対して望むこと

(学業に関すること)

1	基礎学力をしっかり身につけること。関心の幅を広く持ち、新しいことにも前向きにチャレンジできる力を身につけること。
2	高専卒の方は、エンジニア志向が高く優秀な方が多く、社内でも中核技術者と活躍して頂いています。進級、卒業が大変だとは思いますが、社会に出て活躍できる力が身につくので、充実した高専生活を送ってほしい。
3	専門科目も教養科目も基礎をしっかり学んでほしい。学んでいる専門知識を世の中で活かすことを常に意識してほしい。
4	とにかく基礎をしっかり身につけていただきたい。即戦力を目指すのではなく、入社後に経験することをしっかりと積み重ねられる土台を作ってください。
5	就職に対する意識を早めに持つようにして、そのためには自分は何ができるのかを考え時間を有効に使いながら、それに向かって取り組んで欲しい。
6	高専生は就職活動等で大学生よりも専門性が劣っていると思っている学生が多いようですが、即戦力として活躍できますので、自信をもって生活していくことを望みます。
7	技術、知識、スキルの習得はもちろんのこと「社会人基礎力」(経済産業省推奨)を意識して日頃から行動していただきたい。
8	基礎知識をしっかり学んでいること。コミュニケーション能力。積極的にチャレンジしていく人材。
9	実習を大事にしてください。
10	基礎と応用の認識
11	専門技術を学ぶことを通じて、コミュニケーション能力や自主的に考え、行動できる力を伸ばしてほしい
12	専門的な知識・技能
13	技術者としてはもちろんですが、将来の可能性は幅広くもって頂きたい。(私共のような商社の中にも高専出身で活躍している方は多数いらっしゃいます)
14	専門知識の修得、高専の設立目的の再認識、産業界への寄与を更に増大させるべき。
15	採用選考時実施するマークシート方式の基礎学力検査(国語・数学)の点数が取れない学生が多い。練習、対策をお願いしたい。
16	実践的な能力を持ってください。
17	どの分野でも理解し、実行できる基礎知識の習得。
18	自分の将来像など目標を持って勉学に臨む
19	目標(A)(C)(E)(F)に関する能力を期待しております
20	創造する楽しさを学んで欲しい。

(人間性・積極性に関すること)

21	専門的な知識にとらわれることなく幅広い視野をもてるよう、学生時代に様々な経験をして頂きたい
22	「気持ちの良い人」広い視野で物事を考えられる人、熱意のある人、柔軟な発想力・応用力を持った人、目標に対して貪欲に挑戦し続けられる人
23	目標(A)は当社にとっても不足している部分であり、現在は実力がなくても、将来性(やる気、性格等)のある学生を求めます。
24	明るく何事にも積極的、コミュニケーション能力がある人
25	大きく変化のある時代ですが、自分の信念を持ち、多くの年齢層の人達とコミュニケーションをしていただき、視野の大きい人間になっていただきたい。

26	学業だけではなく、学業を通じてや課外活動によるコミュニケーション能力の向上
27	学業のみならず、社会生活(アルバイト、ボランティア活動 etc)への積極的参加を望みます。
28	学術知識だけでなく、問題解決力養成の為の多面的な知識、経験を積んでいただきたい
29	機械部品メーカーを通じて、幅広く社会貢献できるよう、広い視野と積極性をもって、エンジニアの基礎をつくっていただきたいと思います。
30	技術的知識のみならず、社会に出た際に必要不可欠な対人関係構築力を養って欲しい。
31	技術面だけでなく、社会人としての基本を身につけること(挨拶や言葉使いなど)
32	元気のよさ、積極性
33	コミュニケーション能力
34	困難に立ち向かう気力、体力
35	最初から函館勤務希望の学生から応募はあるが、技術を身につけるために首都圏で勤務し、後輩の指導が出来る様になってから、函館に戻るくらいの意気込みが欲しい。
36	仕事に対する真摯な姿勢が大切。
37	実行力、問題解決力、コミュニケーション能力
38	社会貢献に向けて夢を持って取り組んで欲しい。
39	社会人として最低のマナーを身につけてもらいたい。
40	社会性を身につける為の活動に、積極的に取り組んでいただきたい。
41	社会に出た後は、その場への適応力が即問われる。口の利き方をはじめ、人への接し方等、人間とのつきあい方が重要。概ね社会にでてから一から教わることになるが、在学中から意識があれば良いと思います。
42	柔軟性(または許容力のある)コミュニケーション能力の向上
43	積極的なコミュニケーションスキル、前向きさを期待します。
44	全国に視野を広げ、土木の仕事に興味を持ってください。
45	専門的な知識の習得だけでなく、多くの人と関わりを持ち“今”しかできない事を精一杯経験してもらいたい
46	組織(チーム)の大切さ、重要性を理解して欲しい。
47	対人関係能力と物作りへの情熱
48	高専に対してばかりではなく、学生倫理の低下が感じられる。新卒者採用に不安を感じる。
49	高い志をもって何事にも取り組むことを望みます。
50	小さくまとまらないよう、沢山の経験をしてもらいたい。
51	チームの一員として行動できる。
52	知識を得る教育(頭を育てる教育)は学生の本分であり大事だが、人としての成長(心を育てる教育)はそれ以上に大事であるとする。心を育てるべく、多くの人と接し、喜怒哀楽とともに多くの経験を積んで欲しい。
53	常に問題意識をもち、向上心を持ち続ける事を身につけてほしい
54	なぜ高専に入学したのかを考えて欲しい。好奇心を持った技術者として育ててほしい。
55	何事にもまじめに取り組む、はっきりと物をいえるような学生。
56	何に対してもどん欲に取り組む姿勢。
57	何に対しても前向きで、行動力のある学生
58	幅広い経験をしたい。
59	広い視野をもって学んで欲しい。

60	プレゼンテーション, コミュニケーション能力。
61	弊社にはまだ卒業生はおりませんが, 勉学はもちろんですが, 明るく協調性がある学生様, 自分の意見を持っている学生様になっていただきたいと思います。
62	本科卒業時 20 歳という若さ, 何でも吸収・消化できるという強み, 専攻科生は7年間専門を積んできたことを社会で活かしてください
63	まじめでおとなしい感じがある。もっと行動力を持って欲しい。
64	真面目で誠実。
65	目的意識を強く持つ。道徳, 倫理観の充実と向上。
66	目的をもって大切な期間を有意義に過ごしてほしい。(勉強だけでなく, 社会勉強も)
67	モノ作りの将来を支える自立した技術者
68	自分から進んで問題を解決していこうとする実行力が一番技術者に求められている

(その他)

69	地域の中小企業は, 日本経済の背骨です。中小企業への理解と実態を学んで欲しい。
70	就職とは, 世の中の不条理に耐えることである。
71	実践的でまじめな生徒さんで, 当社として将来を期待しています。
72	資格取得。
73	現状のままで良いと思います。
74	大手企業の産業構造上, 地域的に賃金が高いところより地元企業で十分自分を磨ける中小企業も目を向けてもらいたく思います。

② 教員に対して望むこと

(学生指導・教育方針に関すること)

1	目標(C)及び(B)できわめて高度に教育いただきたい。
2	①学生が特技をもてる様な指導をしてほしい ②勉強を含めた日常行為が自分の将来にどの様に関係してくるのか教えてほしい ③学生に目的又は目標をもたせてほしい
3	一般的ですが, 学生の独自性を引き出すことが重要だと思います
4	学生が「心を育てる」事の出来る環境設備や教員(大人)の力を貸してやっていただきたい。
5	学生が社会生を身につけることの手助けをお願いしたい。
6	学生に5W2H(報告, 連絡, 相談等)を元にした基本動作を繰り返し, 身につけて預けるためのご指導。
7	学生の可能性を信じて欲しい。
8	技術者としての育成も大切ですが, 内面(人間性)も育成させて欲しい。
9	時間を守る, 挨拶をしっかりと等基礎の部分を学生にしっかりと教えて欲しいと思います。
10	社会人になる為の基本的な考え方やモラルを身につけられる様にご指導頂きたくお願い申し上げます
11	社会生活における倫理マナーについて指導をお願いしたい。
12	就職は甘くないと厳しさを教えてください。
13	上記に対する積極的な教育
14	少子化が進む中で, 今後は子ども(学生)の質が求められていると思います。大変と存じますが, 頑張ってください。

15	人物本位の採用が主流となっているので、学力だけではなく人間的にも魅力ある学生を育成していくこと。
16	専門技術のご指導の他、技術者としての誇りやその道で立身する決意をもてるような指導を行ってほしい
17	専門分野を早くから学べるという強みを活かし、一人一人の才能や個性を見つけながら、社会に通用する技術者を育てて欲しい。
18	大学編入を進めるのであれば、目的意識を持たせて修士までは進ませるようご指導願いたい。何となく大学に編入し、学士修了で就職となると高専卒の良さが消えてしまう傾向があります。学士修了ならば専攻科への進学の方が良いです(当社実績より)。
19	多面的なコミュニケーション能力などの教育
20	知識の吸収だけでなく、働き方の意義を教えてください。
21	人間性を育てて欲しい
22	人間として基本である挨拶がきちんとできる学生を育てていただきたい。
23	広い視野で物事に取り組み、かつ、他の人の痛みをわかるような人材の創出を願います。
24	北海道の学生は、とくに本州に出たがらない学生が多いのでは？技術や経済の見識を広げる為にも、契機づくりが必要なのではないか
25	ものづくりのすばらしさを伝えて下さい。
26	ゆとり世代による弊害が指摘される中で、自ら考えて周囲に働きかけができる人材、技術者の輩出をいただくことを期待します。
27	弊社では、元々大学との処遇差がなく、フェアに活躍できる環境を整えています。意欲が高く、チャレンジ精神旺盛な学生を輩出していただくことを希望いたします。
28	「貴学ならではの」教育による、他高専との差別化

(授業など教育内容に関すること)

29	「与える」講義だけでなく「考えさせる」講義を学生に実施していただきたい。
30	ITの知識・スキルだけでなく、正確な日本語力が身につくような指導を期待します。
31	PBLで接していると義務で携わっている感じがする。熱意をもてないものか？ボランティアで指導しているのがアホらしくなる事がある。
32	企業の現状を把握し、必要な知識をニーズに合わせる指導を意識して欲しい。
33	技術者としての専門技術に対する基礎知識指導
34	机上だけではない授業を、単位優先ではない授業を。
35	具体的モデルを提示した授業
36	グローバルで大きな視野を持った学生の育成を望みます。専門知識の習得はもちろんのこと、良識のある社会人として、責任感と精神的強さを持った人材の育成をお願い致します。
37	こういったレベルの高いプログラムを学生へ教育し、スペシャリストを創出して行っていただきたい。
38	コミュニケーション能力の向上、研究に関する目的認識、達成ポイント、課題、応用範囲を認識させていただきたい
39	実践的技術者の養成として、行動力のある工学大好き技術者を育んでもらいたい。数式だけではなく具体的にこの様に使用される等、興味をもたせてもらいたい
40	柔軟な発想力を伸ばしていただける方
41	専門技術に対する基礎知識理解力・実行力の育成、現場技術の把握。
42	ソフトウェア系に偏らず、ハードウェア系、デバイス系(特に光ファイバ)のカリキュラムも充実させて欲しい。
43	知識だけでなく、その知識を活かした創造的問題解決能力を養えるようなご指導をお願いいたします
44	幅広い社会知識(ビジネス感覚)を望みます。

(その他)

45	高専卒の方は、エンジニア志向が高く優秀な方が多く、社内でも中核技術者と活躍して頂いています。特に実習系の体験が、エンジニア職への興味・関心を深めるのに有効に作用しているように感じます。
46	途中で帰郷した卒業生を企業に紹介する・・・は、その卒業生の能力、性格等を十分把握して、本質を説明願いたい。
47	当社に興味をもつ学生がいたら、是非、会社訪問を進めて欲しい。
48	当社では、高専卒の方は、即戦力として活躍しています。高卒よりもより実践的で、かつ、社会人適応力に秀でた人材として期待しています。
49	地元の活力は、若い人の集合が無ければ、先へ進めない地元企業と新卒採用のゆとりが無く大変ですが、企業の宣伝をぜひお願いします。

■設問 8 最後に、教育機関としての高専の存在意義、将来のあるべき姿等についてご意見があれば、お聞かせ下さい。

企業より頂いた 53 件の要望を原文のまま以下に示す。なお、教育内容・教育方針に関すること、地域社会との交流に関すること、本校に対する激励に分類して示している。

(教育内容・教育方針に関すること)

1	JABEE 基準に対応した教育目標は、将来、学生が社会貢献する上で大変有意義だと思います。
2	理論と実践の両方を兼ね備えた人材の育成を期待します
3	理系離れ、誰でも大学に入れる時代において、若く優秀な技術者を数多く輩出されている点で高い存在意義があると思います。
4	理科離れ、少子化が進む中で、そのような理数分野の中心に5年間勉強し多くの知識を取得できることが高専の魅力であると考えております。今後もこのようなスタンスをくずさず、継続しつづけて頂きたい存じます。
5	ゆとり教育世代に対する適切な指導・教育の場として、また、ヒトを中心に「ものづくり」を考えられる人材の育成の場としてのご発展をお祈り申し上げます。
6	目的意識を若年期に持っている学生の教育機関と認識している。入学・卒業ともに基準、カリキュラムを強化し、大学よりも専門性を高めていくべき
7	プレゼンテーション、コミュニケーション能力の向上、技術者としての基礎知識の学習と応用力の向上
8	函館市における高専の存在意義は重大なものであり、学生の為に「未来を生き抜く」多くの方法を教えていただきたい。
9	大学や研究室よりも理論や原理原則にとらわれすぎない、フットワークの軽い実行力のある技術者を輩出して頂きたい
10	大学・専門学校教育の良いところを合わせもった特徴のある教育を望みます。
11	専門知識の向上のみならず、視野を広げて自己啓発に取り組み自分を成長させようとする姿勢を植え付けさせてもらいたいです。
12	専門大卒に近い能力を身につける(?)教育されたい。
13	専門性の高い知識レベルを早い段階から身につけていただけるようご指導いただきたい。
14	専門性が高く実践的な能力を有する学生を多く輩出されていると考えています。日本の成長は研究開発を核とするものづくりに軸足を置いている事や、企業にとってはマーケットに素早く製品を出す必要がある等で即戦力エンジニアを必要としています。即戦力を主軸とした専門教育を強めることが企業にとって望ましいと考えています。
15	専門機関として、4年生の大学と同等な教育機関として存在を示して欲しい。
16	全国で大学が多い中、高専の意義、位置が不安定に感ずることがあります。深い特徴を探しあてて学生を教育願いたい。社会人との交流機会を設けるのも良いと思います。
17	専攻科卒で、技術士登録が応用理学ではどうかと思います。(特に環境土木)高専の中でも建設部門で登録できる場所もあります。
18	少子高齢化の中で、差別化できるビジョン、目標、方針を再構築する必要があると思います。

19	少子化による総合大学の状況から、高専(中堅技術者職)の優位性が益々高まると思う。社会的、一般常識、倫理も重要と思う。
20	実践的な教育を通じて「ものづくり」の楽しさ・重要性を学生に伝える教育機関であって欲しい。
21	実際に、現場で働く専門技術者の育成を希望する。
22	最先端の技術習得も重要ですが、今、社会で求められているもの(例えば団塊世代の大量退職によるものづくり技術力低下など)をどう取り入れていくかではないでしょうか
23	最近の大学と比較して、より日本の産業に近い視点で即戦力となりうる人材を輩出し続けて頂きたい。
24	五年間の一貫教育及び専攻科という、他にはない強みを生かして、才能豊かな人材を社会へ送り出して欲しい。
25	高専は、我々の業界にとって大変重要な、無くてはならない機関と認識しております。学問の知識だけでなく、知識を使いこなし、知恵を発揮できる人材をどんどん輩出することが大事と考えます。
26	高専の卒業生は皆さんとてもまじめで優秀です。欲を言えばよりバイタリティが欲しいと思います。
27	高専創設当時の「若手技術者(特に現場密着型)」の育成という面を重視し、「開発」よりも「実務技術者」を育成するという点を強化してもらいたい。
28	技術継承の担い手のリーダーとして期待しています。
29	技術系高等教育機関として高いレベルの専門教育の実施と豊かな人間性を育む場としての両立を維持していただきたいと考えます。
30	学生が社会人になって何をやりたいか、何をを目指すのか、自分自身でイメージ出来るような教育を期待します。仕事(私どもの場合であれば、ソフトウェア)への興味や探求心を持って欲しい。
31	各種課程(学科)のカリキュラムを専門的な教育に重点を置いてほしい
32	エンジニアとして資質と基礎スキルを持ち合わせた人材の育成をお願いしたい。さらに、大学/大学院とは一線を画した、人間力と実践的な技術スキル向上を目指していただきたい。
33	いわゆる、仕事の出来るヒトを輩出していると思う。大企業の中間管理職の育成が目標と思われるので、役員等の幹部登用には不向きかも。大学に変更した方が、人材は出ると思う。
34	理論を理解出来る技術者育成をお願いします。
35	高専の存在意義をしっかり持っておられるならば問題ないと感じます。大学の予備校にはならないで欲しい。
36	高専5年卒業後、大学へ編入するとか高専に専攻科を設置するなど、より高いレベル(大学を意味し、大学が必ずしも高いレベルとは言えないが)を求める学生が増えているように思えます。したがって、高専の存在意義は、以前より薄れているように考えます。
37	企業としては就職希望者を高めて欲しい(最近進学希望者の割合が多いため)
38	大学生と同じかそれ以上の技術力を持っている高専の学生は大学生よりも2歳若くて就職をする。これは彼らにとって大きな武器と考えている。しかし、最近大学へ進学する学生が多くなっているが、卒業後就職する事が存在意義であり、大学入学の予備校と成らない事を願う

(地域社会との交流に関すること)

39	例年、全国の高専生のインターンシップの受入や採用を続けております。引き続き交流を深めながら若いエンジニアの育成に貢献できれば幸いです。
40	北海道や地域の技術者教育の基盤として頑張っていたいただきたい。
41	産学連携に積極的に取り組み、学生もそこに関わることにより、勉強になることが多々あるはずである。
42	高校でもなく、大学でもなく、地域にとっては、重要な存在です。さらに教育機関として充実・発展を期待します。高専卒の我が社の社員は良くやっています。感謝。
43	工学系高等教育機関の存在は道南経済にとって重要であるという事を、地元の経済界及び住民にもっとアピールすべきであり、工学面での中心的役割をになうべきである
44	企業との連携も大事だが、地域社会とのコミュニケーションも大事である。生活に密着した研究も検討してはどうか。
45	高度専門知識とともに実学を中心とする地域に密着した高等教育機関として発展願いたい。

(本校に対する激励)

46	理系大卒の方と比較しても、高専卒の方は総じてエンジニア志向が高く、優秀な方が多いと感じています。密度の濃い一貫教育、豊富な実習経験が実現できている高専の、技術者養成機関としての存在意義は、非常に大きいと感じています。理系離れが進むなかで、技術立国として、今後ますます重要性が高まると思いますので期待は大きいです。
----	--

47	弊社におきまして、技術系部門の社員に占める技術系高専卒の割合は高く、大学卒より真面目で専門性にも優れているとの評判です。厳しい専門的教育の成果だと思えます。
48	大学とは違う専門的であり、レベルの高い教育機関だと思われます。引き続き、優秀な学生を送り出してください。
49	専門教育を習得させることが十分に可能な教育機関であり、今後も社会に出てから適応能力の高い人材を育成していただきたい
50	今後とも優秀で人間的に魅力ある人物を社会に送り出していきたいと思えます。弊社新卒採用につきましても、引き続きご支援の程よろしく願ひいたします。
51	高度な知識と技術力が求められている中で、高専の存在は大変重要であると思えます。
52	企業にて活躍している社員が高専卒業生に多く、特に貴高専の卒業生はすばらしい仕事をしていただひており、大いに期待しております
53	NHK で放映している全国の高専対抗のロボット競技を楽しく見えています。これらが道具として使えると楽しいですね。

第2章 修了生・卒業生へのアンケート調査結果

2.1 アンケート調査の概要

(1) 対象とした修了生・卒業生

本アンケート調査は、本校の最近の教育、特に「複合型システム工学」教育プログラムの教育内容に対して、専攻科修了生と本科卒業生の評価や要望・意見を調査することを目的としている。したがって、「複合型システム工学」教育プログラムを履修した専攻科修了生 83 名と本科卒業生 178 名、合計 261 名に対してアンケートを実施した。

その内訳は、専攻科修了生は第 1 期生(2004 卒業, 2006 修了) 15 名, 第 2 期生(2005 卒業, 2007 修了) 19 名, 第 3 期生(2006 卒業, 2008 修了) 28 名, 第 4 期生(2007 卒業, 2009 修了) 21 名となっている。本科卒業生は専攻科修了第 1 期生と同期の 2004 年 3 月卒業生を対象としており、機械工学科 38 期生 37 名, 電気工学科 38 期生 34 名, 情報工学科 9 期生 33 名, 物質工学科 4 期生 35 名, 環境都市工学科 5 期生 39 名となっている。

(2) アンケート実施期間および回収率

アンケートは郵送により配布と回収を行った。配布日は平成 21 年 8 月 5 日, 回答いただいたアンケート投函期日は 8 月 31 日とした。

261 名にアンケートを配布し, 回答数は 39 通であった。回収率は 14.9%となっている。

(3) 調査項目

調査項目は、①函館高専の教育内容に対する修了生と卒業生の評価、②技術者にとって重要と考える能力、③「複合型システム工学」プログラムの学習・教育目標に対する修了生と卒業生の評価、④本校に対する要望と意見である。

アンケート調査用紙を付録Ⅱに示すが、その設問は次の 9 項目となっている。

表 2.1 アンケート調査での設問

設問 1	函館高専 本科卒業学科, 専攻科修了専攻を○で囲んで下さい。 1-1 本科 卒業学科, 1-2 専攻科修了専攻
設問 2	函館高専卒業後, 専攻科修了後の進路をお選び下さい。
設問 3	現在の職種をお選び下さい。
設問 4	4-1 函館高専で受けた授業の中で, 次の項目に関連する科目が, 十分な内容で, 十分な時間数が確保されていた と思いますか。5段階で評価してください。 4-2 函館高専で受けた教育は, 現在の仕事や人生に役に立っていますか。5段階で評価してください。 4-3 函館高専で受けた教育は, 十分な内容でしたか。満足度を5段階で評価してください。
設問 5	この学習教育目標に関する質問です。 5-1 別紙1の教育目標(A)~(F)の各々で, 重要性を5段階で評価して下さい。 5-2 上記の学習教育目標に関してご意見をお聞かせ下さい。
設問 6	函館高専で受けた教育に対して, 良かったと思う点を聞かせてください。
設問 7	函館高専で受けた教育に対して, 欠けていたと思われる点を率直にお聞かせください。
設問 8	勉学以外で, 卒業後に役立ったと思われることを教えてください。(複数選択可)
設問 9	函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。

3.2 集計結果と分析

アンケートの集計結果とその分析を表 2.1 の設問ごとに以下に示す。

■設問 1 函館高専 本科卒業学科，専攻科修了専攻を○で囲んで下さい。

1-1 本科 卒業学科， 1-2 専攻科修了専攻

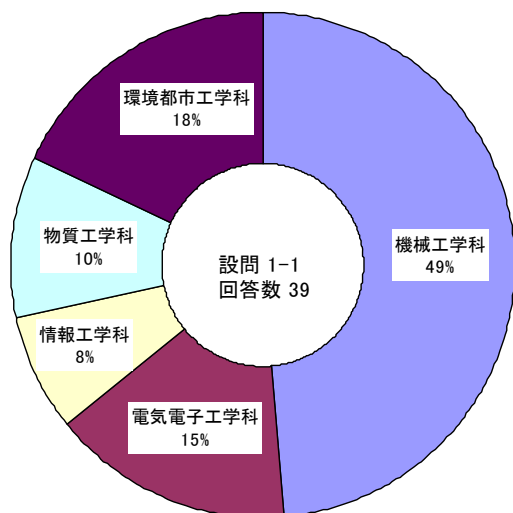


図 2.1-1(a) 卒業学科 (設問 1-1)

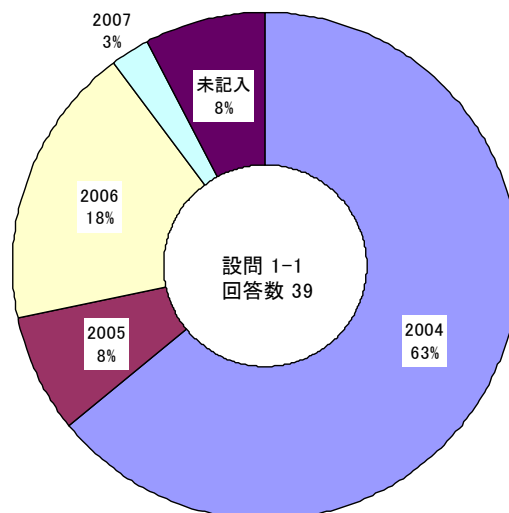


図 2.1-1(b) 卒業年 (設問 1-1)

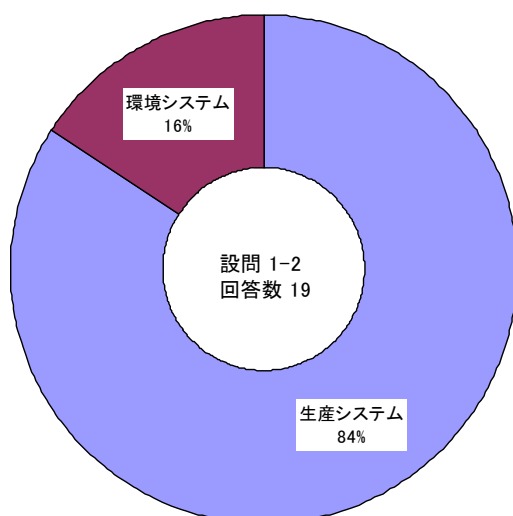


図 2.1-2(a) 修了専攻 (設問 1-2)

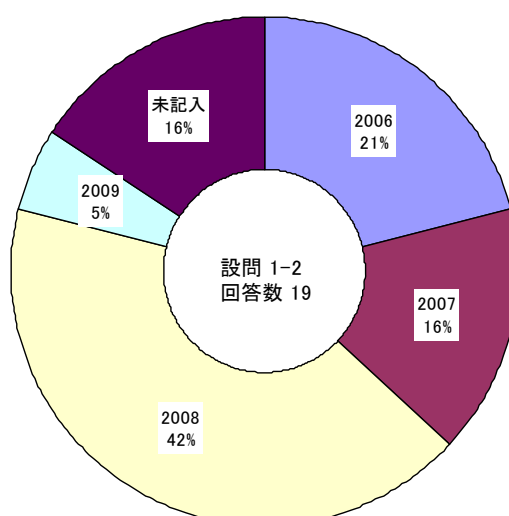


図 2.1-2(b) 修了年 (設問 1-2)

回答を頂いた 39 名の修了生と卒業生の出身学科を図 2.1-1(a)に，卒業年を図 2.1-1(b)に示す。その内，専攻科修了生 19 名の出身専攻を図 2.1-2(a)に，修了年を図 2.1-2(b)に示す。

機械工学科卒業生からの回答が最も多く，ついで，環境都市工学科，電気工学科（電気電子工学科），物質工学科，情報工学科の順になっており，2004 年 3 月卒業生からの回答が 63%と多くなってきている。

専攻科修了生については，83%が生産システム工学専攻修了生からの回答となっており，2008 年 3 月修了生からの回答が 42%を占めている。

■設問2 函館高専卒業後、専攻科修了後の進路をお選び下さい。

回答を頂いた修了生と卒業生の修了後・卒業後の進路を図-2.2に示す。

64%が企業や官公庁に就職、36%が進学した修了生と卒業生からの回答となっている。進学の内訳は、専攻科から大学院へ進学した修了生が18%、本科を卒業し大学院に進学した卒業生が10%となっている。

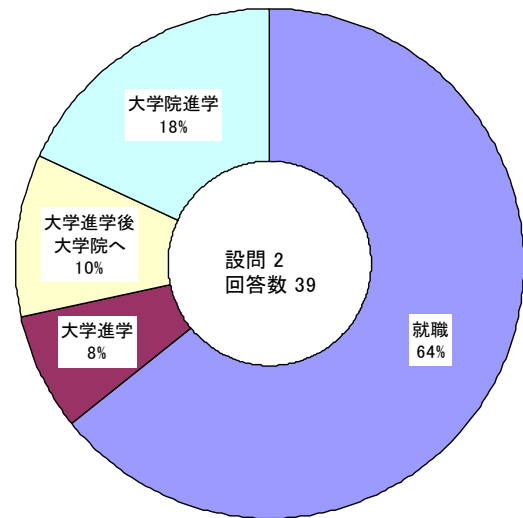


図 2.2 卒業・修了後の進路 (設問2)

■設問3 現在の職種をお選び下さい。

回答を頂いた修了生と卒業生の現在の職種を図-2.3に示す。

製造・生産技術・建設が最も多く、ついで、設計、学生、システム開発・管理、研究開発、商品企画・デザイン、営業・販売、マーケティング・調査の順となっている。

また、その他と回答のあった7名の職種は、品質管理2名、サービス業、国家公務員、地方公務員(警察官)、主婦、未記入、それぞれ1名となっている。

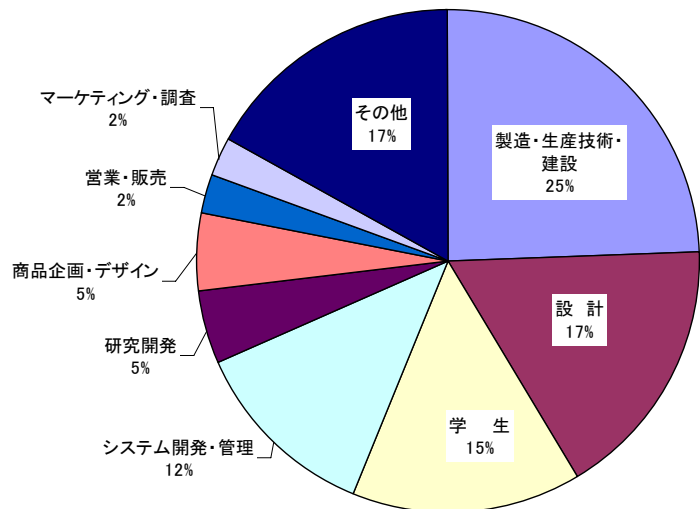


図 2.3 現在の職種 (設問3)

■設問4 函館高専で受けた教育に関して、以下の点についてお答えください。

○4-1 函館高専で受けた授業の中で、次の項目に関連する科目が、十分な内容で、十分な時間数が確保されていたと思いますか。5段階で評価してください。

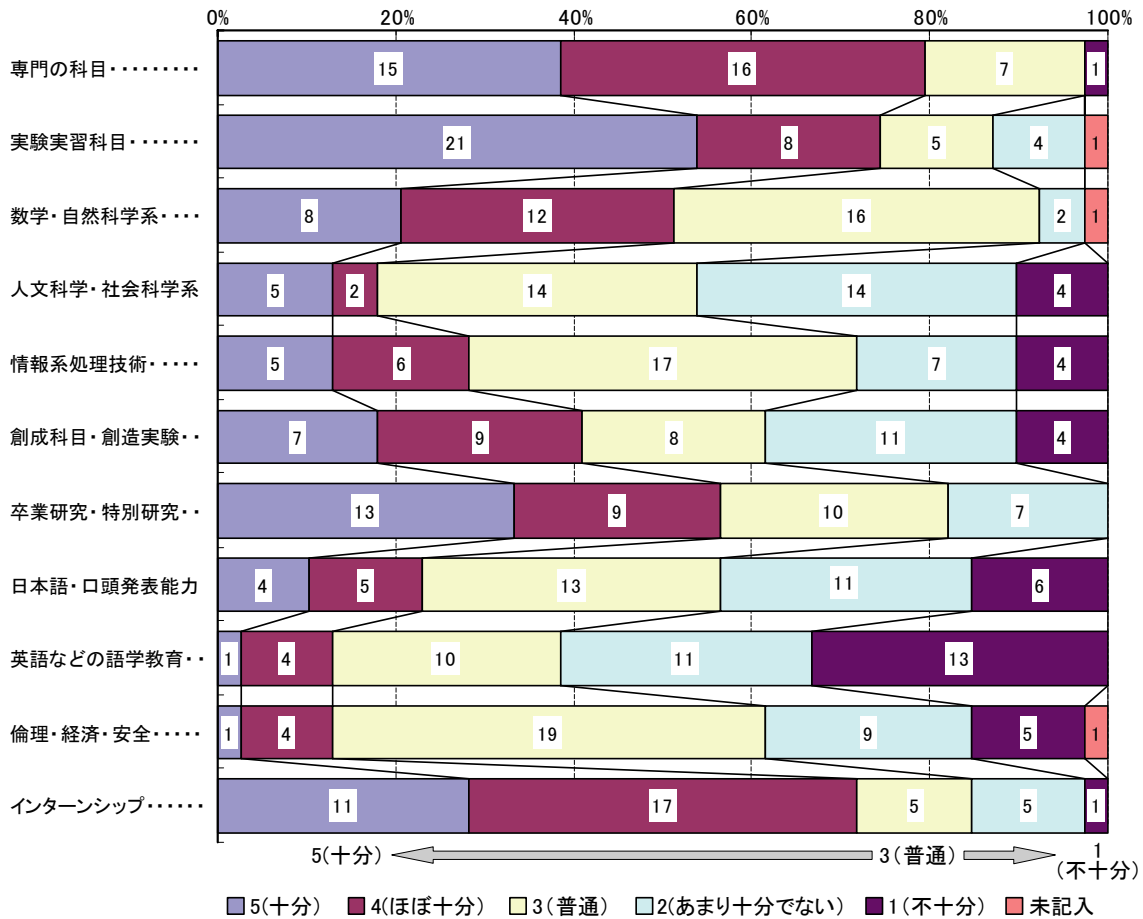


図 2.4-1 教育内容に対する評価（設問 4-1）

「函館高専で受けた授業の中で、次の項目に関連する科目が、十分な内容で、十分な時間数が確保されていたと思いますか」という問いに対して、修了生と卒業生が5段階で評価した結果を図 2.4-1 に示す。

「十分」・「ほぼ十分」と回答した割合が最も多いのは、「専門の科目」で79.5%であり、ついで、「実験実習科目」74.4%、「インターンシップ」71.8%、「卒業研究・特別研究」56.4%、「数学・自然科学系」51.3%、「創成科目・創造実験」41.0%、「情報系処理技術」28.2%、「日本語・口頭発表能力」23.1%、「人文科学・社会科学系」17.9%、「倫理・経済・安全」12.8%、「英語などの語学教育」12.8%となっている。

「余り十分ではない」・「不十分」と回答した割合が最も多いのは、「英語などの語学教育」で61.5%であり、ついで、「人文科学・社会科学系」46.2%、「日本語・口頭発表能力」43.6%、「創成科目・創造実験」38.5%、「倫理・経済・安全」35.9%、「情報系処理技術」28.2%、「卒業研究・特別研究」17.9%、「インターンシップ」15.4%、「実験実習科目」10.3%、「数学・自然科学系」5.1%、「専門の科目」2.6%の順になっている。

「十分」・「ほぼ十分」の回答に「普通」を加えた評価割合が、高い順に以下に示す。

専門の科目：97.4%，	数学・自然科学系：92.3%，	実験実習科目：87.2%，
インターンシップ：84.6%，	卒業研究・特別研究：82.1%，	情報系処理技術：71.8%，
倫理・経済・安全：61.5%，	創成科目・創造実験：61.5%，	日本語・口頭発表能力：56.4%，
人文科学・社会科学系：53.8%，	英語などの語学教育：38.5%	

以上より、「英語などの語学教育」が不十分であったと考える修了生・卒業生が多いことが顕著に表れている。また、「人文科学・社会科学系」、「日本語・口頭発表能力」、「創成科目・創造実験」、「倫理・経済・安全」の科目に対しても十分とは捉えられていないと判断できる。

○4-2 函館高専で受けた教育は、現在の仕事や人生に役に立っていますか。5段階で評価してください。

○4-3 函館高専で受けた教育は、十分な内容でしたか。満足度を5段階で評価してください。

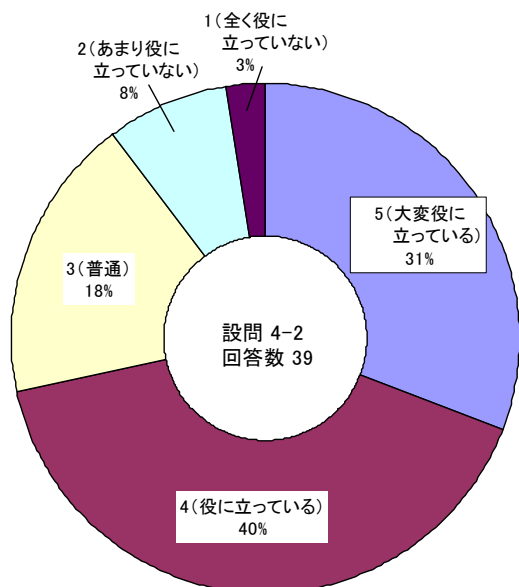


図 2.4-2 函館高専の教育が役に立っているか (設問 4-2)

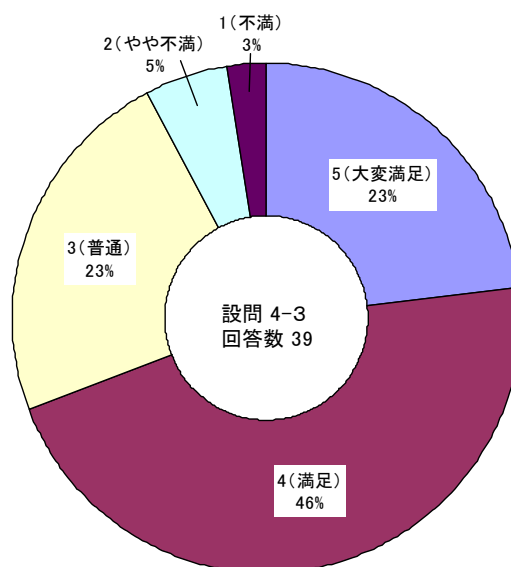


図 2.4-3 函館高専の教育に対する総合評価 (設問 4-3)

「函館高専で受けた教育は、現在の仕事や人生に役に立っていますか」という問いに対して、修了生と卒業生の評価した結果を図 2.4-2 に示す。「大変役立っている」・「役だっている」が 71% となっており、「普通」も加えると 89% となる。

「函館高専で受けた教育は、十分な内容でしたか」という問いに対して、修了生と卒業生が 5 段階で評価した結果 (函館高専に対する総合評価・満足度) を図 2.4-3 に示す。「大変満足」・「満足」と評価した割合は全体の 69% となっており、「普通」も加える 91% の評価となる。修了生と卒業生に対して、本校の教育は概ね満足させていると判断できる。ただし、やや不満 (2 名)、不満 (1 名) の回答も寄せられている。

■設問5 この学習教育目標に関する質問です。

○5-1 別紙1の教育目標(A)～(F)の各々で、重要性を5段階で評価して下さい。

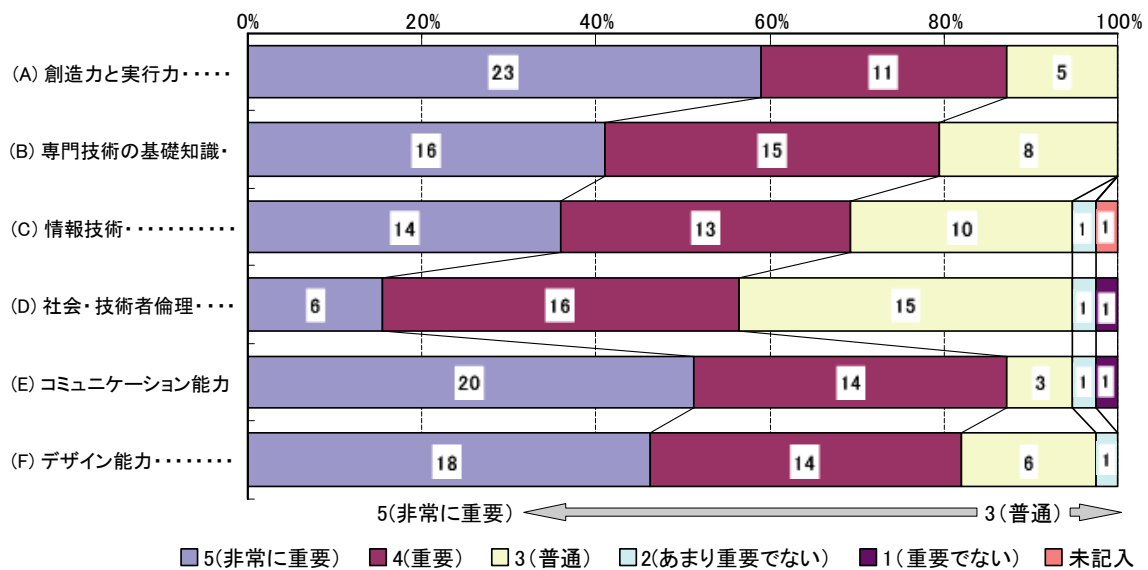


図 2.5-1 重要と考える能力 (設問 5-1)

「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標に掲げる技術者の有すべき能力の重要性について、修了生と卒業生が5段階で評価した結果を図 2.5-1 に示す。

「非常に重要」・「重要」と回答した割合は、「(A)創造力と実行力」と「(E)コミュニケーション能力」がともに 87.2%と最も多く、ついで、「(F)デザイン能力」82.1%、「(B)専門技術の基礎知識」79.5%、「(C)情報技術」69.2%、「(D)社会・技術者倫理」56.4%の順となっている。企業の回答結果と比べると「(F)デザイン能力」の重要性が高くなっている。また、「普通」と回答したものも加えると、どの能力も 95%以上となっていることから、本校の学習・教育目標に掲げるどの能力も、修了生と卒業生にとっても重要な能力であると評価されている。

○5-2 上記の学習教育目標に関してご意見をお聞かせ下さい。

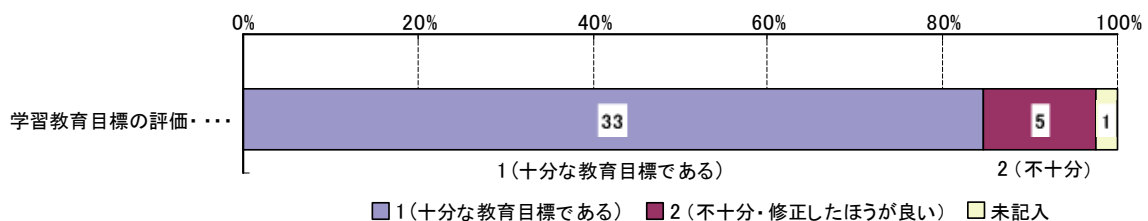


図 2.5-2 教育目標に対する評価 (設問 5-2)

「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標に対する修了生と卒業生の評価を図 2.5-2 に示す。

「十分な教育目標である」と評価した修了生と卒業生は 86.8% (未記入の 1 名を除く) となって

おり、修了生と卒業生からも高い評価をいただいている。なお、平成 16 年度のアンケート結果でも 87%であった。

また、「不十分なので、修正した方が良い」と回答を 5 名から頂いており、その意見は次のようになっている。

1. 歴史、文化などの常識的教科
2. 社会適応能力
3. 多面的なコミュニケーションではなく集団内での自己を主張し、尚かつ協調できる能力。
4. 問題解決のためのデザイン能力について複数の分野を組み合わせる能力を養うために、研究時間以外の自己解決科目（複合領域専門科目）について設ける。
5. 未記入

■設問 6 函館高専で受けた教育に対して、良かったと思う点を聞かせてください。

修了生と卒業生より頂いた「函館高専で受けた教育に対して良かったと思う点」を原文のまま以下に示す。なお、頂いたご意見は、卒業学科・修了専攻毎に分類して示している。

(第 1 列は、卒業学科と修了専攻を表す。M:機械, E:電気, J:情報, C:物質, Z:環境都市, S:生産システム, K:環境システム。)

M	“工作実習”は実際にものづくりを考える上での良い礎になっていると、就職してから改めて気付きました。
M	多面的なコミュニケーション能力を持たせるという点で、学会での研究発表をする機会があったのは良かったと思う。
M	専門教科に関してはよく学ぶことができたと思う。要領の良さは大学生・院生には劣らないと思う。
M	レポート等で学んだ期限を厳守する、しなければならないという考え方。
M	実習や実験結果をレポートという形で提出する点は、自らの学習能力のアップ、自己表現の訓練になって良かった。
M	学生主体の自由な校風。
M	今の仕事の基礎知識として十分役立てられている(情報、システム系の授業)。
MS	c言語によるプログラミングを授業や研究で利用していたこと。
MS	実験、実習で行ったことが現在仕事でも役に立っているのも、とても良い教育だと思う。
MS	専攻科から大学院に進学して、プログラム能力やプレゼンテーション能力は負けていないと感じました。研究も早い時期からやっているのも、研究へのとりくみ方を知っている点は強いです。
MS	プレゼンテーションの機会が多かったのが良かったと思います。
MS	専門科目の多彩と実習等による経験。
MS	実技系の教育は基本的なところを十分にカバー出来ていると思う点。
ES	実験やレポート等によって文章作成能力・問題提起・考察する力が培われたと思います。
ES	実験やそれに対する考察の繰り返しを考える力をつけてくれた。
ES	研究発表会を通して、プレゼン資料の作成方法を学習できた点です(予稿の作成など)。
ES	5年(あるいは7年)かけて専門科目を広く学べる所。現在は生体系の学科に所属しているが、装置の製作や結果の解析に高専の知識が役立っている。自分の専門をしっかり確立することが大切だと感じる。プログラミングはどこに行っても使える技術。
JS	本科での専門教科の質が確保されている。レポート提出やプレゼンテーションの機会が多い。

J	現場に即応できるような経験談を交えながらの授業。開発系の多様な場で応用が利く数々の専門教科。
C	実験時間が多かったこと、教員の体験談が聞けたこと。
C	実習・実験科目が多い点。
C	授業の中で、自主的に調べ、レポートをまとめ、プレゼンする機会が多くあったこと。グループでの実験は、役割分担し、責任を持つことを学びましたので、就労の際にも役立ちました。
C	レポートの作成・報告能力が若干身に付いた点。
Z	測量、コンクリート、土質、製図等の実技のカリキュラムが充実していた。
Z	PC 操作の習得
Z	入学した年から専門知識を身につけられ、理系科目の理解力を深める環境としては最適でした。
ZK	専門科目の講義が思考能力を向上させる様な内容であった。応用問題を解決することで基礎能力の向上を可能にした。

■設問7 函館高専で受けた教育に対して、欠けていたと思われる点を率直にお聞かせください。

修了生と卒業生より頂いた「函館高専で受けた教育に対して欠けていたと思われる点」を原文まま以下に示す。なお、頂いたご意見は、卒業学科・修了専攻毎に分類して示している。

(第1列は、卒業学科と修了専攻を表す。M:機械, E:電気, J:情報, C:物質, Z:環境都市, S:生産システム, K:環境システム。)

M	社会に出てから“英語”ならびに“英会話”力の必要性を感じることがあります。少人数グループの英会話授業等があっても良いのではないかと思います。
M	取得できる資格の情報。講師の人間性。
M	コミュニケーション能力、問題解決能力等を養成する機会があったほうが良いと思う。また、進路相談する機会を増やしたほうが良いと思う。
M	語学能力。
M	プレゼンテーション能力を高めるための訓練。実際にプレゼンする機会が少なかったと思います。
M	一般教養。
M	実際の業務で一般的に使用する知識・技術と教育内容に若干のズレがあるように思います。仕事を始めてすぐに使えるようなものがもう少し欲しいです。
MS	語学とコミュニケーションだと思う。英語については今のところわからないが、上司等と話す時のコミュニケーションの仕方で戸惑うときがある。
MS	英語に関しては、カリキュラム上不足していると思います。あと、専門分野ですが、詰め込みすぎな気がします。
MS	専攻科ではグループディスカッションする機会がたくさんあり、良い経験になりました。本科でもそのような機会がもう少しあっても良いと思います。就職後に非常に役立ちます。
MS	プレゼンテーション力を養うような授業が少なかったように思います。自分の考えや意見を相手に理解してもらうためには何をすべきなのかということを日頃から訓練していくべきだと思います。
MS	論理読破と集団協調。
MS	科の専門外の知識に対して弱点になることがある。(どうしようもないことだが、何でも屋的な期待をされることもある。)
MS	英語
ES	語学(外国語)に対する取り組み姿勢(自己学習など)の育成。
ES	一般常識的知識が弱い。英語は特に弱い。

ES	問題解決能力の教育。自己啓発セミナーのような講義があってもおもしろいかなと思います。
ES	研究に対する姿勢、予算面や学生の意欲などに厳しい面もあると思うが、大学との差が大きいように感じる。大学と同等の教育を目指すならば、「やらなければならない」「きちんとやらないと卒業できない」雰囲気をしっかり作っていきべきだと思う。欲を言えば、社会に役立つ研究を。
JS	専攻科入学時点での理系基礎教科(数学・物理等)の能力が出身学科で異なり、それが専攻科での講義の内容、進度に悪影響を与えている。
J	研究者思考によっている教員が多く、教え方がわかりにくい事がある(教え方に対する配慮がたりない)。
C	(特に一般科目で)幅広い知識
C	普通高校に比べて英語が弱いと思う。
C	PCの操作, 基本的なエクセルの使い方をもっと学びたかった。
C	英語の教育方法。
Z	英語, 社会系教科, 講師達の専攻している内容の授業ばかりで, 一般的な知識が身につけなかった。
Z	プレゼンテーション能力, 語学力
Z	言語, 社会(歴史), 倫理などの教科をもう少し詳しく学びたかった。
Z	普通高校と比較すると社会や国語といった文系の科目の理解力があまりつかなかったこと。
ZK	問題解決能力, 提案力
ZK	英語, 国語の教育が少ないと思う。
ZK	学習の目標が定かでないため, 各科目におけるキーポイントと他分野との関連性が理解できない。

■設問8 勉学以外で、卒業後に役立ったと思われることを教えてください。(複数選択可)

「勉学以外で、卒業後に役立ったと思われること」に対する修了生と卒業生の回答を図2.8に示す。

「友人関係」が最も多く44%、ついで、「部活動」、「自由な時間」、「寮生活」の順となっている。

その他の2名は、「教員との対話」、「一人暮らし」と答えている。

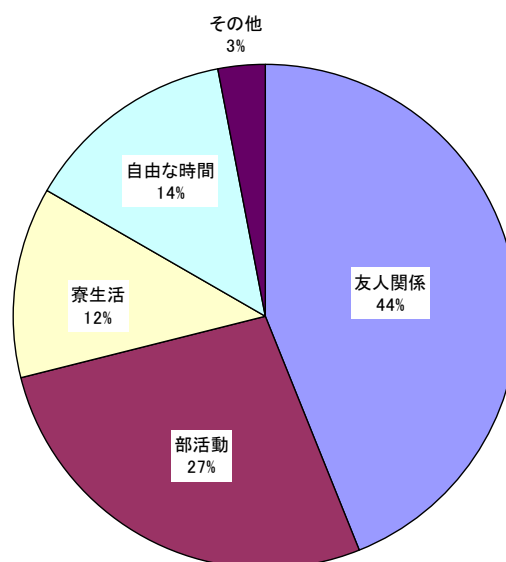


図 2.8 勉強以外で役に立ったこと (設問8)

■設問9 函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。

修了生と卒業生より頂いたご意見とご要望「① 後輩へのアドバイス」、「② 教員に望むこと」を原文のまま以下に示す。なお、頂いたご意見は、卒業学科・修了専攻毎に分類して示している。

① 後輩へのアドバイス

(第1列は、卒業学科と修了専攻を表す。M:機械, E:電気, J:情報, C:物質, Z:環境都市, S:生産システム, K:環境システム。)

M	将来はどの授業が役に立つかわかりません。自ら興味をもち授業に積極的な態度で臨んでください。
M	社会にでると高専がどれだけレベルが低いかを思い知らされるので注意すること。
M	テストで良い点をとる為だけに公式を覚えるだけではなく、どういう目的でどういった時にこの公式を使うのかという中身の理解をしてほしいと思います。
M	自ら積極的に調べ情報を収集すること(就職先など)。
M	授業中に眠らない。勉強を必死でせずとも聞くこと。
M	苦しい、辛い高専生活(学業面では)だと思うけど、社会に出るともっと大変です。高専での生活は必ず社会で役立つので、頑張ってください。
M	高専での勉強も重要ですが、社会に出てからも勉強しなければならない事はたくさんあります。卒業したからといって気を抜かず、常に向上心を持って勉強すれば良いと思います。
MS	本科で学んだことの一部は必ずどこかで役に立つでしょう。
MS	自分の道を決めてから就職・進学したほうがよい。適当に決めていくと後々後悔するかもしれません。
MS	授業中に寝るクセをつけるのはやめましょう。あと、部活動をやっておくと就職活動に有利です。
MS	どのような分野でもいつか必ず役に立つ時がくるので、一生懸命取り組んでください。
MS	パソコンがいじれるだけじゃダメだと思います。人とのコミュニケーションが出来ない人は技術者はもとより、社会人として失格です。そのへんを頭に入れておいてほしいです。
MS	自らの意見を積極的に発言してほしい。そして、相手の状態を正しく認識し、場をコントロールする力をもってほしい。
MS	自由に学んで、自由に遊んで欲しいです。そこから新しい物が出来ると思っています。
MS	学べる環境に居ることを大切に思って欲しい。授業だけでなく他の事柄も発すればいくらでも学ぶことができます。
E	進学するなら大学3年次編入よりは専攻科に進学し、その後大学院へ行くことを勧めます。大学3・4年では高専で学んだことを復習することが多いのであまり意味がないと感じました。
ES	教わるのではなく、学び取る力をつけると良いと思います。
ES	友人を大切に。思い立ったらすぐ行動してください(遊べる時には遊ぶ)。
ES	何となく大学院まで進学したら、有名企業本社からの求人がたくさんあった(高専とは格が違う)ので、就職のために進学するのもいいのではないのでしょうか。1つでもいいから得意科目をもつこと。
JS	文句がある時はやることをやってから言う。
J	学校で学んだ知識は「そのまま」の形では役に立たない。ただ、基礎として必須となるものが多いので、「なぜそうなるか」「これを応用したら仕事に生かせる」という物の考え方を大事にほしい。
C	JABEEの導入によって学んだ知識、技術の実践をしてほしい。
C	色々なことに興味を持って取り組んでください。
C	テストで良い点をとるための勉強ではなく、しっかりと中身を理解することが重要であり、そういった能力が必ず社会で役に立つと考えます。
Z	高専生活を楽しむのは、とても良いことだが、社会に出ると、なかなか基礎知識を身につける時間が少なくなるので、基礎固めをしっかりしておこう。
Z	他学科の学習内容も自主的に学習しておくこと(学習しておく、就職後にかなり役に立つ)。

Z	昔よりは科目数も増え、勉強は大変かと思いますが、専門知識を大学と同じくらい身につけることが出来るので頑張ってください。
ZK	やる気、根気、負けん気。
ZK	専攻科へ進むなら英語はしっかり勉強するべき。
ZK	自分のあるべき姿を常に意識して、大学生に比べて劣っていないという自身をもって学業に、課外活動に励んで欲しい。

② 教員に望むこと

(第1列は、卒業学科と修了専攻を表す。M:機械, E:電気, J:情報, C:物質, Z:環境都市, S:生産システム, K:環境システム。)

M	学生とのコミュニケーションを引き続き大切にして頂ければと思います。
M	学生を一番に考えること。
M	社会の厳しさを教えてほしい。
M	大きな声ではっきりと聞き取りやすく話すこと。内容はどうであれ。
M	メリハリのある態度で接してほしいです。(講義とそれ以外のプライベート)。ガツンと言ってくると、学生にも信頼感が生まれるのでは？
MS	グループ単位での実践的な「仕様検討→設計→製造→評価」のプロセスを体感できるように学習方法を重点的に見直して欲しい。
MS	質問7で答えた通り、部活等を行っている人が全員ではないので、目上の人とコミュニケーションをとる機会をもっと与えたほうが良いと思います。
MS	今まで通りフレンドリーな感じでいてくれたらそのまま十分です。
MS	なるべく楽しいと感じれるような授業空間をつくり、単純に計算方法を教えるだけではなく、概念がしっかり理解できるような授業形態を望みます。
MS	立派な技術者を育ててください。学生から嫌われることを恐れず、厳しく指導してください。それが後輩のためになるかと私は思います。
MS	協調と責任を教えてほしい。
MS	私は、今までと変わらずにいていただければと思っています。
MS	高専らしさを無くさないで欲しい。
E	高専に入ったからといってその分野が自分に合っているとは限りません。なので、分野に限らず学生がどんなものに興味をもっているか見極め、それに通ずる道に導いてやってください。
ES	明るく、楽しく指導してください。社会のことをもっと学生に教えてください。
ES	7に書いたことを実践すること。先生も研究にきちんと向き合うこと。また、その姿勢を学生に見せること。卒業後に学生に感謝されるようなわかりやすく、社会に出て役立つ授業を行うこと。
JS	学生の質とやる気を上げる。
J	どんな職場でこの教科がどのように役に立つのかを教えて学習意欲を高めてほしい。また、環都以外で有名だった「応物レポート」的な根性もきたえられるようなものは残したままにしてほしい。労基なんてへでもなくらいの徹夜耐性はあったにこしたことはない。
C	個性的、独創的な技術者の養成。社会の変化に対応できる柔軟な教育。
C	基礎知識を身に付けさせる教育を心掛けてほしい。5年次の卒論は学生に実施する研究の目的をしっかりと理解させた上で取り組ませたほうが良い。理解していない学生が多い。
Z	社会に出てから役に立つ講義も取り入れて下さい。
Z	授業はもっと学生に問いかけて進めて欲しい。
Z	卒業生に対しても未だに対応してくるので、これからも、そうあってほしいと思っています。
ZK	社会で必要な実践技術。
ZK	技術者として、一人の人間として社会に自信をもって送り出せる様に、学力だけではなく+αを持った特徴ある人材を育成して欲しい。

第3章 総 括

本校では、企業と卒業生に対する第1回目のアンケート調査を平成16年度に実施している。このアンケート調査は社会と卒業生の意見や要望を広く聴取する目的とともに、この調査を外部評価の一つと捉え、5年毎に実施することを取り決めている。2回目となる本調査は、最近の教育に焦点を絞り、特に「複合型システム工学」教育プログラムの教育内容に対する評価や意見・要望を調査することを目的として実施したものである。企業に対するアンケート調査結果を第1章に、修了生と卒業生に対するアンケート調査結果を第2章にまとめている。本章では、第1章と第2章で得られた知見や、企業と修了生・卒業生の意見と要望をまとめ、本報告書の総括とする。

企業に対するアンケート調査結果（第1章）のまとめ

- (1) 本科卒業生と専攻科修了生に対する企業の平均的な仕事の評価（勤務成績）は、本科卒業生に対して78%の企業が、専攻科修了生に対して73%の企業が「満足している」あるいは「非常に満足している」と答えている。また、「不満」との回答があったのは本科卒業生に対して110社中1社であった。したがって、本科卒業生と専攻科修了生の社会的評価は良好と言える。
- (2) 函館高専の教育の中で、専門科目、情報処理技術、創成科目・創造実験での創造的な問題解決能力、日本語記述能力・口頭発表能力に関する基礎学力を企業では極めて重要と捉えている。
- (3) 「複合型システム工学プログラム」の学習・教育目標に掲げる技術者の有すべきいずれの能力も、企業では重要な能力と評価している。特に、「(A)創造力と実行力」、「(E)コミュニケーション能力」、「(B)専門技術の基礎知識」を極めて重要と評価している。
- (4) 「複合型システム工学プログラム」の学習・教育目標に対して、97%の企業が「十分な教育目標である」と評価している。
- (5) 企業が重視する資格は、各専門分野に特化したものが多い中で、TOEICも重要視されている。
- (6) 学生に対して望むこととして、「基礎学力をしっかりと身に付けること」、「広い視野、行動力（積極性）、コミュニケーション能力を身に付けること」という意見が多かった。
- (7) 教員に対して望むこととして、「学生に、倫理マナーやモラルをしっかりと教えて欲しい」など、倫理・道徳教育に対する意見が多かった。
- (8) 函館高専に対しては、「理論と実践の両方を兼ね備えた人材の育成」、「即戦力となる技術者の育成」、「専門教育のさらなる強化」、「地域社会とのさらなる連携と交流」を望む声が多かった。

修了生・卒業生に対するアンケート調査結果（第2章）のまとめ

- (1) 本校で受けた教育の中で、専門科目、実験実習科目、インターンシップに対して7割を越える修了生と卒業生が「十分な内容であった」と答えている。それに対して、英語などの語学教育に対して「十分と言えない」という回答が6割を越えている。また、人文科学・社会科学系、日本語・口頭発表能力、創成科目・創造実験、倫理・経済・安全の科目に対しても「十分と言えない」と回答した割合が多くなっている。

- (2) 修了生と卒業生の本校に対する総合評価・満足度は、約 7 割が「満足している」あるいは「非常に満足している」と評価している。
- (3) 「複合型システム工学プログラム」の学習・教育目標に掲げる技術者の有すべきいずれの能力も、修了生と卒業生は重要な能力と評価している。特に、「(A)創造力と実行力」、「(E)コミュニケーション能力」、「(F)デザイン能力」、「(B)専門技術の基礎知識」を極めて重要と評価している。
- (4) 「複合型システム工学プログラム」の学習・教育目標に対して、87%の修了生と卒業生が「十分な教育目標である」と評価している。
- (5) 本校で受けた教育で欠けていた点として、英語などの語学教育を挙げている修了生と卒業生が非常に多い。また、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力、一般教養科目も多く挙げられており、これらに対する授業が少ないと指摘されている。
- (6) 後輩へのアドバイスでは、在校生に対する貴重な意見を多くいただいた。これらは在校生へも公開する必要がある。
- (7) 教員に対して望むことでは、教育方針、授業内容・授業方法、研究に関する事など、種々の意見が寄せられている。

(文責：点検評価委員会 渡辺 力)