

第1章 序 論

1.1 ま え が き

昭和 37 年に 3 つの学科（機械工学科、電気工学科、土木工学科）で産声をあげました函館高専も、その後工業化学科、情報工学科を加えて 5 学科体制となり、まもなく 42 周年を迎えようとしております。この間、多方面からの幅広いご支援を受けつつ、今日まで 5360 人の卒業生を社会に送ることができ、それぞれの分野で活躍させていただいております。しかし、時代が高度成長期から経済の低迷期に移り、また、グローバルスタンダードが一般的になってきた今日、函館高専のあるべき姿、社会が函館高専に求めるニーズは、当然これまでとは異なるであろうことは容易に予想されることです。

函館高専は、全国の他の 54 国立高専とともに法人化され、昨年 4 月から独立行政法人高専機構として新たな道を辿ることになりました。さらに、待望の専攻科も昨年 4 月から設置され、JABEE 対応教育プログラム「複合型システム工学」教育プログラムをスタートさせ、より高度な技術者教育を行っております。技術の世界ではグローバル化が進み、技術者には国際的に通用する資格が必要な時代となってきています。本校では、世界に通用する実践力のある開発型技術者の育成を目指しており、そのために、ISO9000 の学校版ともいべき日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育認定を上記のプログラムにより平成 18 年度認定を目指して、現在、その対応に、学校をあげて一丸となって取り組んでおります。21 世紀の高等教育機関は外部評価・グローバル化に対応できなければなりません、本校もそのような教育機関としての責務を果たす所存であります。このような高等教育機関として、その本分を全うするためには、今何をやらなければならないか、どのように行動すべきなのかを考えることは、非常に大切なことと考えられます。

今回、卒業生・企業に対してお願いした、教育改善のための本アンケートもこの一連の作業の中の一つとして位置づけられます。以下、第 2 章では企業に対して実施したアンケートの回答結果を、第 3 章では卒業生に対して実施したアンケートの回答結果をまとめました。第 4 章では、各章の内容をまとめ、総括といたしました。本アンケートの結果につきましては、JABEE 審査や認証評価を受ける際の貴重な基礎データとなるばかりでなく、今後の本校の教育方針の策定等においても極めて重要な資料となります。今回のアンケートの回答中には、非常にきびしいご意見も多々あり、こういった結果を厳粛に受け止め、今後の本校の教育プログラムの改善に役立てていく所存です。

アンケート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道内外の企業と本校の卒業生に心からお礼を申し上げますと同時に、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、一層精進いたして行き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 17 年 3 月

函館工業高等専門学校
教育システム点検検討部会
JABEE 対応部会

1.2 企業に対するアンケート内容

以下に企業 151 社に対して送付したアンケートの文面を示す。

平成 16 年 9 月吉日

貴社人事担当者 殿

函館工業高等専門学校
校長 長谷川 淳

教育改善のための「企業アンケート」ご協力のお願い

拝啓 秋晴れの候 ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素より本校の活動に関しまして格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。お陰様で、昭和 37 年に 3 つの学科（機械工学科、電気工学科、土木工学科）で産声をあげました函館高専も、まもなく 42 周年を迎えようとしております。この間、多方面からの幅広いご支援を受けつつ、今日まで 5360 人の卒業生を社会に送ることができ、それぞれの分野で活躍させていただいております。

すでに新聞報道等でご存じのことと思いますが、本校は、全国の他の 54 国立高専とともに法人化され、この 4 月から独立行政法人高専機構として新たな道を辿ることになりました。さらに、待望の専攻科もこの 4 月から設置され、JABEE 対応教育プログラム「複合型システム工学」教育プログラムをスタートさせ、より高度な技術者教育を行っております。専攻科の詳細につきましては、同封のパンフレットをご覧ください。技術の世界ではグローバル化が進み、技術者には国際的に通用する資格が必要な時代となってきています。本校では、世界に通用する実践力のある開発型技術者の育成を目指しており、そのために、ISO9000 の学校版ともいふべき日本技術者教育認定機構（JABEE）の技術者教育認定を上記のプログラムにより平成 18 年度認定を目指して、現在、その対応に、学校をあげて一丸となって取り組んでおります。すなわち専攻科・本科の各専攻で学習・教育目標の設定を行い、それをうけて各教員が講義科目において修得させる知識、能力の設定、教育方法、評価方法を開発し、達成度を厳密に評価できる教育システムを開発しようとしております。これにより本校の技術者教育の水準が社会的にも評価され、技術者教育機関としての役割をいっそう確実にすることができるものと考えております。21 世紀の高等教育は外部評価・グローバル化に対応できなければなりません、本校もそのような教育機関としての責務を果たす所存であります。

つきましては、JABEE 受審に当たって、私共の教育が皆様方のご期待に則しているのかどうか自己点検を行いたく、アンケート調査をお願いすることと致しました。本アンケート調査につきましては、JABEE 審査を受ける際の貴重な基礎データとなるばかりでなく、今後の本校の教育方針の策定等においても重要な資料とさせていただきたいと存じております。

関係の皆様には、ご多忙中、大変ご迷惑とは存じますが、短時間でお答えいただくことも可能な設問といたしましたので、何とぞ本趣旨をご理解の上、ご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

なお、誠に恐縮ですが、9 月 22 日までに同封の封書にて、ご回答をお寄せ頂きますようお願い

- (H)校外、学外実習経験 () 位
 (I)その他(具体的な科目名:) () 位

5. 函館高専では、“世界に通用する実践力のある開発型技術者”をめざす人材の育成のために、このたび、別紙1のような教育目標(案)を掲げました。その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。

	極めて重要	普通	重要でない		
(A)豊かな創造力と指導力	5	4	3	2	1
(B)専門技術に対する基礎知識	5	4	3	2	1
(C)情報技術を駆使できる能力	5	4	3	2	1
(D)国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解	5	4	3	2	1
(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力	5	4	3	2	1
(F)問題解決のためのデザイン能力	5	4	3	2	1

裏面にも質問事項があります

5-2 上記の教育目標(案)に関してご意見をお聞かせ下さい。

世界に通用する技術者の育成には、十分な教育目標である。

不十分なので、修正したほうがよい。

具体的に()とすべきである

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。具体的な資格名をお書き下さい。(例えば、TOEIC、技術士など)(複数可)

()

7. 入社に当たり、TOEICのスコアを考慮しておられますか?

7-1 TOEICのスコア 考慮している 考慮していない

を選ばれた場合は、問7-2にお答え下さい。

7-2 考慮されていれば、何点位必要だとお考えですか?

300点 400点 500点 600点以上

8. 入社に当たり、情報処理技術の能力を考慮しておられますか?

8-1 情報処理技術 考慮している 考慮していない

を選ばれた場合は、問8-2にお答え下さい。

8-2 考慮されていれば、どの程度の能力が必要だとお考えですか?

資格は必要ないがワープロ・ホームページ作成程度

以上の専門的な能力(CAD、表計算など)

有資格者

を運ばれた場合は、具体的な資格名をお書き下さい。()

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。

学生へのアドバイス :

教員に望むこと :

10 . 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。

差し支えなければ、貴社名をご記入下さい・・・・・・・・・・()

[以上です。ご協力どうもありがとうございました。アンケートの結果は函館高専の今後の教育改善にすみやかに反映させていく所存です。今後とも、函館高専のためにご指導たまわりますよう、宜しくお願ひ申し上げます。]

1.3 卒業生に対するアンケート内容

以下に卒業生 521 人に対して送付したアンケートの文面を示す。

平成 16 年 9 月吉日

函館高専 卒業生各位

函館工業高等専門学校
校長 長谷川 淳

教育改善のための「卒業生アンケート」ご協力をお願い

拝啓 卒業生の皆様には益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、わが函館高専が第 1 回卒業生を輩出してから、37 年が経過しようとしております。この間、多数の卒業生を輩出し、卒業生諸氏の社会におけるご活躍はめざましいものがあります。

すでに新聞報道等でご存じのことと思いますが、本校は、全国の他の 54 国立高専とともに法人化され、この 4 月から独立行政法人高専機構として新たな道を辿ることになりました。さらに、待望の専攻科もこの 4 月から設置され、より高度な技術者教育を行っております。専攻科の詳細につきましては、同封のパンフレットをご覧ください。これに関連して、昨今、高等教育機関における改革の気運が高まり、本校も現在、教育と研究の両面で厳しい評価を受けているところであります。このような時代の要請に応えるために、本校も自らの技術者教育の質をたえず向上させるべく、懸命の努力をいたしております。その一環として、教育プログラムの国際的な認証機関である日本技術者教育認定機構（通称 JABEE）への対応に、現在、学校をあげて一丸となって取り組んでおります。すなわち専攻科・本科の各専攻で学習・教育目標の設定を行い、それをうけて各教員が講義科目において修得させる知識、能力の設定、教育方法、評価方法を開発し、達成度を厳密に評価できる教育システムを開発しようとしております。いわゆる、学校版の ISO 9000 といったものですが、21 世紀の高等教育は外部評価・グローバル化に対応できなければなりません、本校もそのような教育機関としての責務を果たす所存であります。

さて、JABEE 審査受審に向けてならびに本校の教育をいっそう改善するために、このたび卒業生の皆様にアンケートのお願いを申し上げることになりました。卒業生の皆様の声に厳粛に耳を傾けることは、教育を改善するための指針として必要不可欠だからです。皆様には、ご多忙の折とは存じますが、短時間でお答えいただくことも可能な設問といたしましたので、何卒ご協力を宜しくお願い申し上げます。

なお、本アンケートの内容は、運営委員会 JABEE 対応部会が集計し、貴重な外部評価資料の一つとして利用させていただきます。もちろん、卒業生の皆様のプライバシーは厳守いたします。お手数をおかけしますが、同封の封書にて、ご回答をお寄せ頂きますようお願い申し上げます。

どうかご趣旨に賛同いただき、アンケートにご協力ください。データの信憑性を高めるため高い回収率を求めています。回答の締め切りを 9 月 22 日とさせていただきます。今後とも、母校函館高専のためにご指導ご鞭撻たまわりますよう、宜しくお願い申し上げます。

敬具

本件に関するお問い合わせは、以下に御願ひ致します。

〒042-8501 函館市戸倉町 14-1 函館高専

運営委員会 JABEE 対応部会 第4グループ 小原 寿幸 (物質工学科)

Tel & Fax: 0138-59-6467 E-mail: obara@hakodate-ct.ac.jp

本校のホームページ: <http://www.hakodate-ct.ac.jp>

函館工業高等専門学校「卒業生アンケート」 回答用紙
教育改善プロジェクト

回答欄の数字を で囲むか、()内や空欄に文章等でご記入下さい。

1. 函館高専卒業年を数字でご記入下さい。 西暦 ()年3月卒業

2. 函館高専卒業学科をお選び下さい。

機械工学科 電気工学科 or 電気電子工学科 情報工学科
工業化学科 or 物質工学科 土木工学科 or 環境都市工学科

3. 函館高専卒業後の進路をお選び下さい。

就職 進学 (a. 大学、 b. 他校の専攻科、 c. 最終的に大学院〔重複可〕)

4. 現在の職種をお選び下さい。 現在、学生の方は、問4および問5の回答は不要です。

製造・生産技術 設計・研究開発 システム開発・管理 営業・販売
人事・総務・経理・購買 経営 商品企画・デザイン
マーケティング・調査 教育 その他 ()

5. 職場で英語が必要なことがありますか。

よくある たまにある 全くない。

6. 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。

6-1 函館高専で受けた授業カリキュラムの中で、次の項目に関連する科目が十分な内容と時間数を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。

		十分に確保	普通	不十分	
(A)数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習・・・	5	4	3	2	1
(B)人文科学、社会科学系の講義・・・	5	4	3	2	1
(C)情報系処理技術やコンピュータの基礎知識に関連する科目・・・	5	4	3	2	1
(D)創造的な問題解決能力の育成に関連する科目(卒業研究も含む)・	5	4	3	2	1

(E)卒業研究	5	4	3	2	1
(F)日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目、語学教育	5	4	3	2	1
(G)倫理、経済、安全上に関する系統的学習	5	4	3	2	1
(H)校外実習経験	5	4	3	2	1

6-2 函館高専の授業内容を、国際的水準と照らして、十分だったと思われますか。全体的に見て、5段階で評価してください。

	国際的に十分通用	普通	不十分
函館高専の教育に対する全体的評価	5	4	3 2 1

裏面にも質問事項があります

7. 函館高専では、“世界に通用する実践力のある開発型技術者”をめざす人材の育成のために、このたび、別紙1のような教育目標(案)を掲げました。その教育目標に関する質問です。

7-1 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。

	極めて重要	普通	重要でない
(A)豊かな創造力と指導力	5	4	3 2 1
(B)専門技術に対する基礎知識	5	4	3 2 1
(C)情報技術を駆使できる能力	5	4	3 2 1
(D)国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解	5	4	3 2 1
(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力	5	4	3 2 1
(F)問題解決のためのデザイン能力	5	4	3 2 1

7-2 上記の教育目標(案)に関してご意見をお聞かせ下さい。

世界に通用する技術者の育成には、十分な教育目標である。

不十分なので、修正したほうがよい。

具体的に()とすべきである

8. 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。

(具体的に):

9. 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。

(具体的に):

10. 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)

友人関係 部活動 寮生活 自由な時間
その他()

11. 函館高専で過ごした学生生活に対し、100点満点で点を付けるとすれば何点と思いますか。

cf. 本校の現在の合格点は50点以上です。

()点

12. 函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。

後輩へのアドバイス：

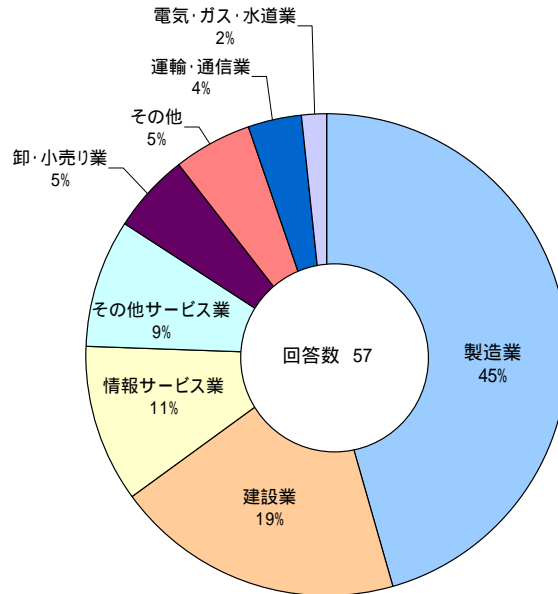
教員に望むこと：

〔以上です。ご協力どうもありがとうございました。アンケートの結果は函館高専の今後の教育改善にできるだけすみやかに反映させていく所存です。今後とも、函館高専のためにご指導たまわりますよう、宜しくお願い申し上げます。〕

第2章 「企業アンケート」集計結果ならびに分析

本アンケートは、地域企業（産学連携組織「クリエイティブネットワーク」加盟45社）に加えて、東京・関西方面・札幌などの本校卒業生が多く就職している民間企業151社をピックアップし、依頼した。その内、回答数は54社であった（回答率35.8%）。以下に、回答結果を記載する。

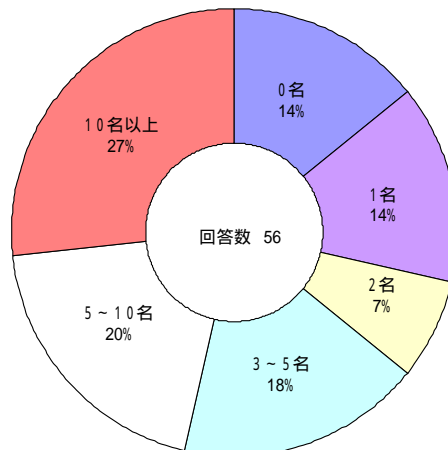
1. 貴社は産業別では次のどの分野に属しますか？



設問1. 貴社は産業別では次のどの分野に属しますか？

製造業が半数近くを占め、ついで、建設業、情報サービス業、其他サービス業、卸・小売業の順となっている。その他の回答内容としては、（研究開発、支援）（高速道路の建設、管理（特殊法人））（碎石生産、生コン生産・製造・運搬）であった。

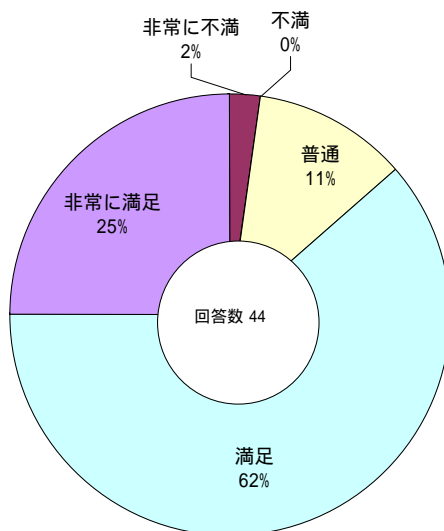
2. 函館高専からの採用実績（本科卒業生の人数）を、選択肢からお選び下さい。



10
設問2. 函館高専からの採用実績

本校からの採用実績は、10名以上が四分の一強を占めており、次いで5～10名、3～5名の順となっている。5～10名と10名以上を合わせると、47%となり、今回のアンケートを回答された企業は、本校卒業生の状況にある程度把握しているものと言える。しかし、一方で、本校卒業生が0から1名の企業が全体の28%であった。

3. 函館高専の本科卒業生に対し、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。

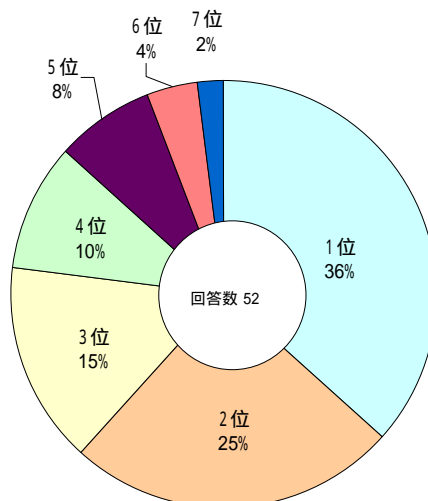


設問3. 函館高専卒業生の勤務成績

本校卒業生の勤務成績は、「満足している」が9割近くを占め、また、「非常に満足」は四分の一となっている。本校卒業生に対する社会的評価は良好と言える。

4. 函館高専の教育の中で、次の項目に関連する科目の優先順位をつけるとしたら、貴社ではどのようになるでしょうか。優先順位の高い順番にお示し下さい。

(A) 数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習

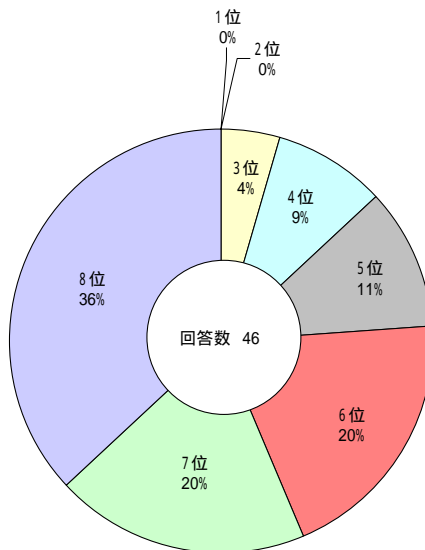


設問4. 教育科目の重要性について(分野別)

(A) 数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習優先順位について

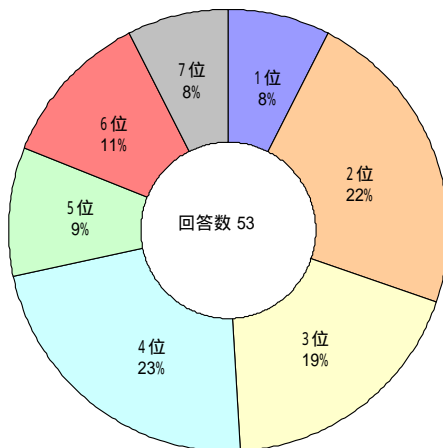
本校での教育の中で、数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習科目に対して、1位・2位を併せて61%となっており、これらの科目が重要と企業は位置づけていると言える。

(B) 人文科学、社会科学系の講義



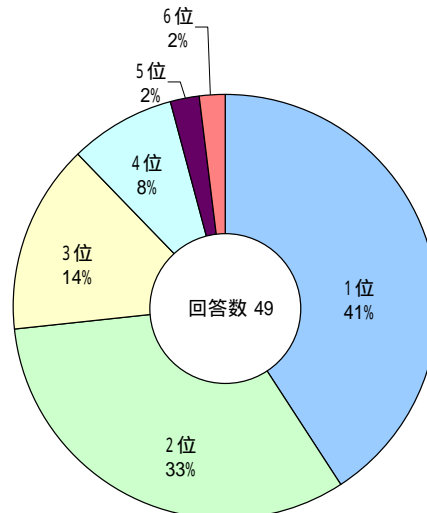
設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(B) 人文科学、社会科学系の講義の優先順位

(C) 情報系処理技術やコンピュータの基礎知識に関連する科目



設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(C) 情報系処理技術やPCの基礎知識に関連する科目の優先順位

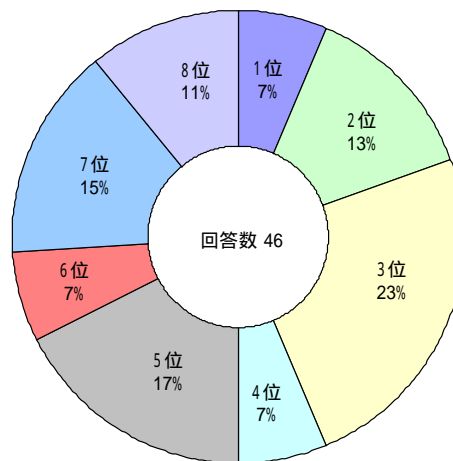
(D) 創造的な問題解決能力の育成に関連する科目（卒業研究も含む）



設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
 (D) 創造的な問題解決能力の育成に関連する科目(卒研含む)の優先順位

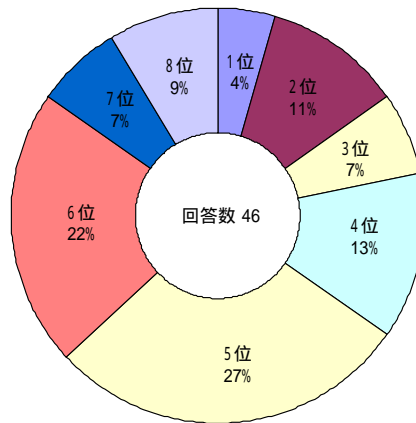
創造的な問題解決能力の育成に関連する科目については、企業は極めて重要と捉えており、1位・2位併せて74%となっている。優先順位の割合は、(A)の数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習科目よりも高くなっている。これは、現代社会では、創造力ならびに問題解決能力に優れた技術者が企業にとって求められているためと思われる。

(E) 卒業研究または特別研究



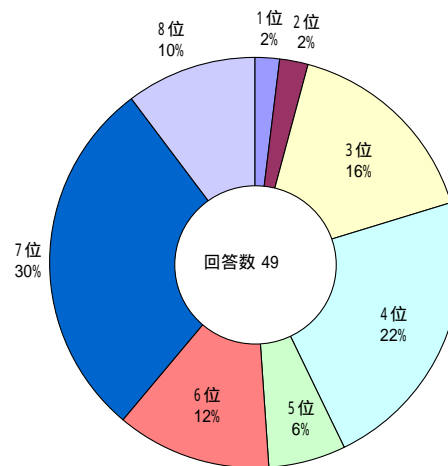
設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
 (E) 卒業研究または特別研究の優先順位

(F)日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目、語学教育



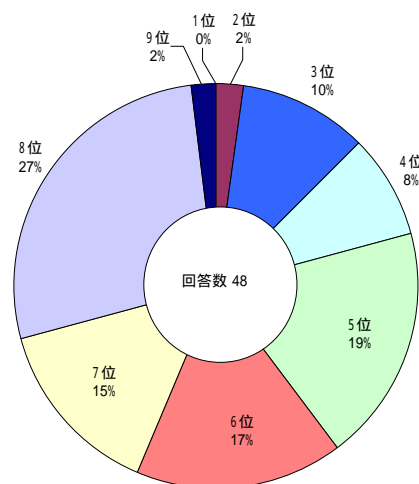
設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(F) 日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目・語学教育の優先順位

(G)倫理、経済、安全上に関する系統的学習



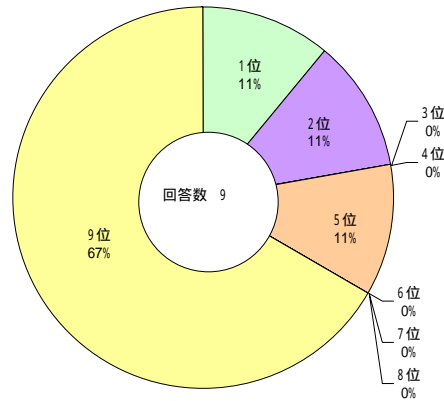
設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(G) 倫理・経済・安全上に関する系統的学習の優先順位

(H)校外、学外実習経験



設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(H) 校外・学習実習経験の優先順位

(1) その他（具体的な科目名：)



設問4. 教育科目の重要性について(分野別)
(1) その他の科目の優先順位

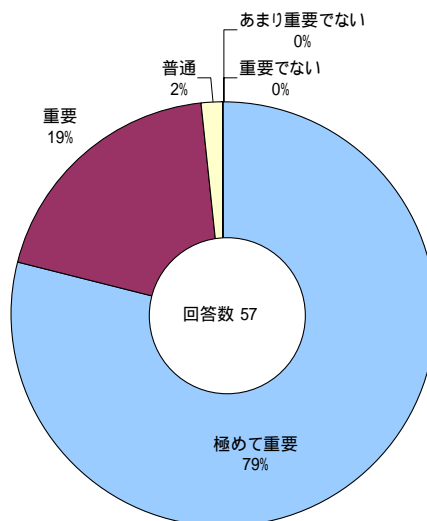
その他で挙げられた具体的な科目名は、「情報通信の基礎及び応用」、「品質管理」であった。

以上を要約すると、本校の教育の中で、企業にとって、実践的な専門科目（講義・実験実習）や数学・自然科学系の講義の重要性はもちろんだが、創造性の育成や問題解決能力の育成がそれ以上に求められている。また、当初予想された情報処理技術や卒業研究の重要性を上回っている。

5. 函館高専では、“世界に通用する実践力のある開発型技術者”をめざす人材の育成のために、このたび、別紙1のような教育目標（案）を掲げました。その教育目標に関する質問です。

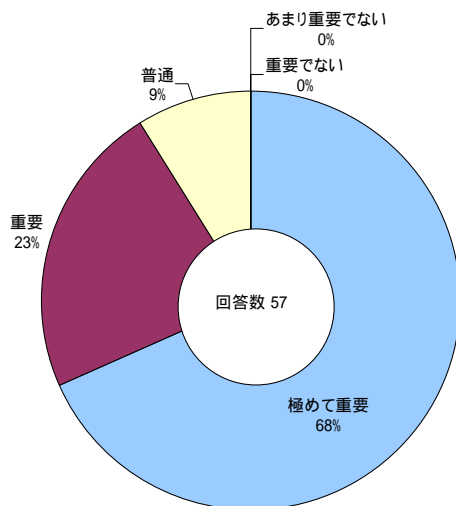
5-1 別紙1の教育目標(A)～(F)の各々で、重要性を5段階で評価して下さい。

(A)豊かな創造力と指導力・・・・・・・・・・



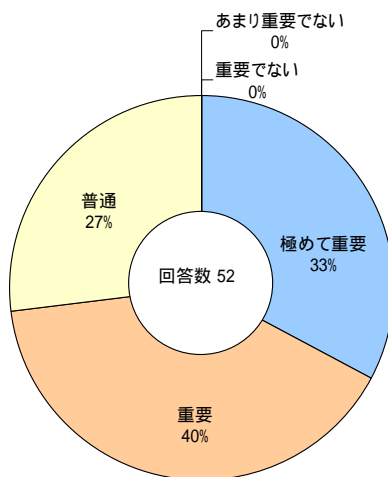
設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(A) 豊かな創造力と指導力について

(B) 専門技術に対する基礎知識



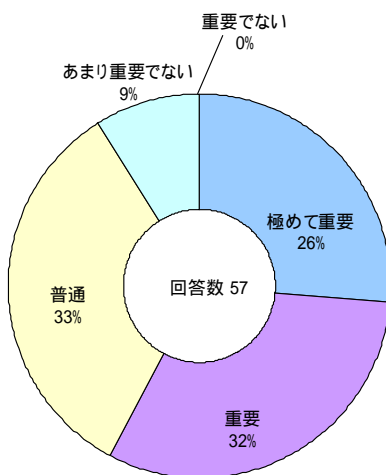
設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(B) 専門技術に対する基礎知識

(C) 情報技術を駆使できる能力



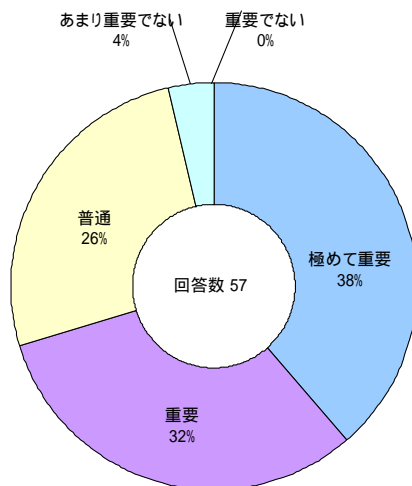
設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(C) 情報技術を駆使できる能力

(D) 国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解



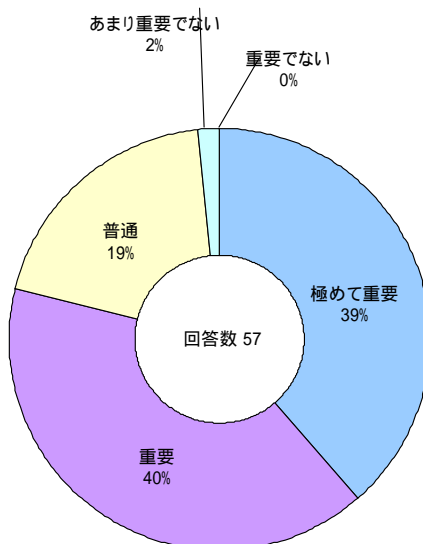
設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(D) 国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解

(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力・・・



設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(E) 国際社会に通用するコミュニケーション基礎能力

(F)問題解決のためのデザイン能力・・・・・・・・・・



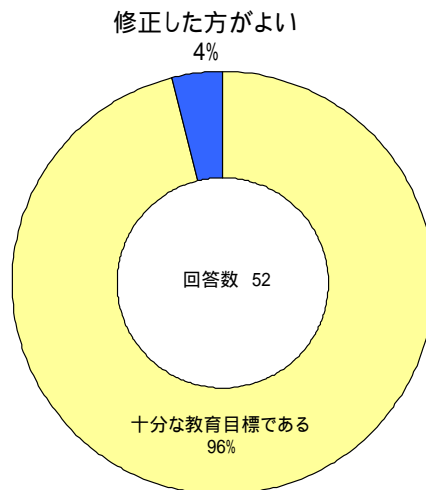
設問5. 本校の教育目標に対する重要度
(F) 問題解決のためのデザイン能力

以上を要約すると、本校の教育目標の中で企業が特に重要と位置づけているのは、(A)創造力と指導力、(B)専門技術に対する基礎知識、であり、これらの重要性は極めて高くなっている。次いで、(F)問題解決のためのデザイン能力、(E)国際的に通用するコミュニケーション能力の順となっている。この傾向は、設問4の科目の優先順位と矛盾しない。

5-2 上記の教育目標（案）に関してご意見をお聞かせ下さい。

世界に通用する技術者の育成には、十分な教育目標である。

不十分なので、修正したほうがよい。 具体的に（ ）とすべきである



設問5. 本校の教育目標に対するご意見

「複合型システム工学」教育プログラムの実施に際して、このたび打ち立てた本校の教育目標は、企業にとって十分であり、大方の賛同を得ていると言える。では、「十分な内容です。実現を期待します。」という意見があり、では、「人間として内面的成熟度を上げなければならない。日本人はとかく型にはまった中でリスクから逃避することにならされている。」という意見があった。

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。具体的な資格名をお書き下さい。(例えば、TOEIC、技術士など)(複数可)

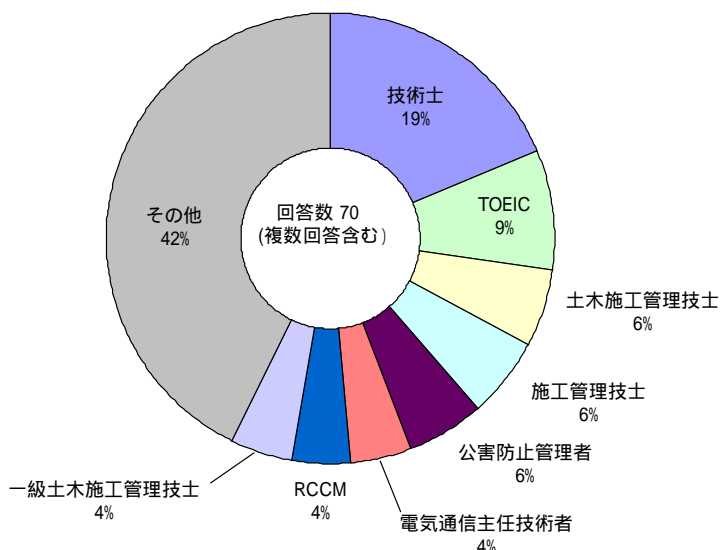
回答内容を羅列すると以下の様である。

- (TOEIC)
- (技術士)
- (土木施工管理技士)(一級土木施工管理技士)(施工管理技士)
- (測量士)(建築士)(建設業の管理技士)
- (公害防止管理者(水質、大気))(毒劇物)(危険物取扱者)
- (環境計量士)(作業環境測定士)(安全衛生管理者)
- (情報処理技術者関連)
- (高圧ガス保安取扱者)
- (工事担任者)
- (熱エネルギー管理士)(熱管理士)
- (電気工事施工管理技士)(電気通信主任技術者)(陸上無線技術士)
- (電気エネルギー管理士)(電検3種)
- (第1、2種電気工事士)
- (テクニカルエンジニア)
- (消防設備士)
- (RCCM)
- (地質調査技士)
- (造船業の主任技術者)

(CCNA関連)

(設備管理士)(空調衛生設備士)

回答された内容を意見の多い順に並べると、以下のようになる。



設問6. 会社で推奨する資格について

企業にとって、推奨される資格は、技術士、TOEIC、土木関係の施工管理技士、公害防止管理者などである。情報処理関係は意外と少ない。この中において特殊な資格も見受けられるが、本校5学科が共通して企業が要求する資格を満たすのは、技術士とTOEICと言えよう。

7. 入社に当たり、TOEICのスコアを考慮しておられますか？

7-1 TOEICのスコア

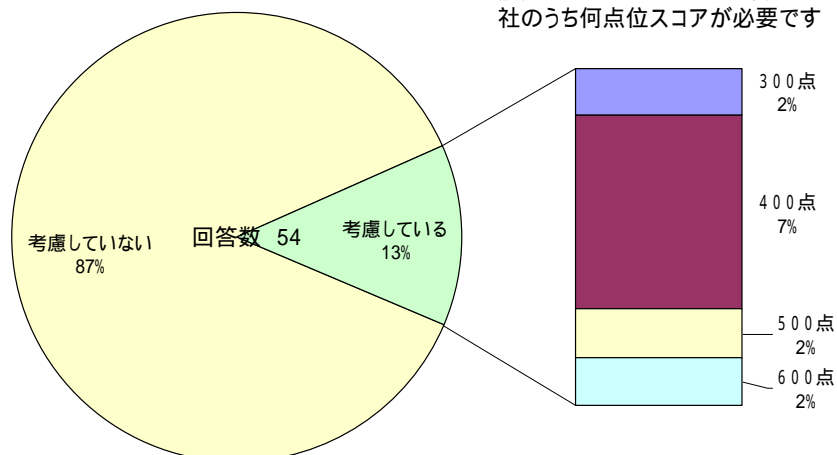
考慮している

考慮していない

選ばれた場合は、問7-2にお答え下さい。

7-2 考慮されていれば、何点位必要だとお考えですか？

設問7-2 考慮していると答えた会社のうち何点位スコアが必要です



設問7-1. 入社にあたりTOEICのスコアを考慮しますか？

入社にあたり、TOEICの成績を考慮している会社は少ない。また、考慮していると答えた会社では、TOEICのスコアは、「400点以上が必要」と回答したケースが最も多い。

8. 入社にあたり、情報処理技術の能力を考慮しておられますか？

8-1 情報処理技術

考慮している

考慮していない

を選ばれた場合は、問8-2にお答え下さい。

8-2 考慮されていれば、どの程度の能力が必要だとお考えですか？

資格は必要ないがワープロ・ホームページ作成程度

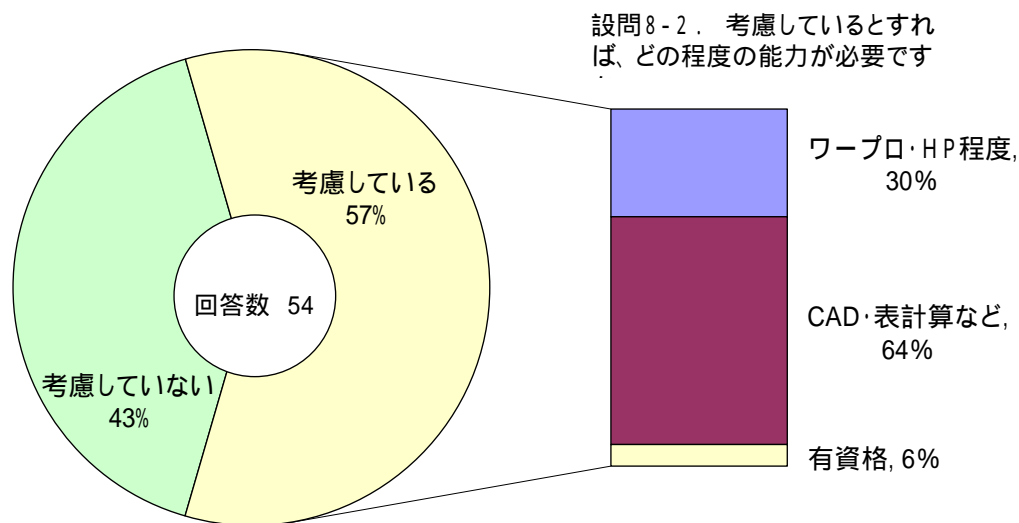
以上の専門的な能力（CAD、表計算など）

有資格者

を選ばれた場合は、具体的な資格名をお書き下さい。（ ）

その他意見

・考慮していないがCAD等は必要である。



設問8-1. 入社にあたり情報処理技術の能力を考慮しますか？

入社にあたり、情報処理技術の能力を考慮している会社は半数以上を占めている。資格までは必要ないが、能力としては、ワープロ・HPだけでなく、CAD・表計算レベルが求められている。これは、技術者が設計や開発を期待されていることから考えて妥当な結果であると考えられる。

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。

学生へのアドバイス：

(基礎学力、技術、専門知識的なこと)

- ・専門能力の向上とともにこれに輝きを与える人間的な素養の力(人間力) 道徳的にもまわりのリーダーになりえる人間力の向上。
- ・基礎的な学力は身に付けていただきたい(函館高専様に限ったことではありません)。
- ・理数系基礎能力を身につけ、技術に対する好奇心を産むこと。
- ・基礎力をしっかり磨いて下さい。
- ・自らのスキルを自らの意志を高められる事を要望します。
- ・数学・自然科学系の基礎的な知識・技術をしっかり見につけて下さい。
- ・専門学科への最低限の知識を身に付ける。 道徳を身に付ける。 正しい日本語による、意志表示能力を身に付ける。
- ・北海道の豊富な資源を活用した産業に新たな技術の開発を研究し、地域社会に貢献していただきたい。
- ・進学する方も多くなっていますが、5年間で得た専門的知識を活用できる職場に早く入って実務経験を積むことが有利となることもあると考えます。
- ・長期的視野に立った研究も大事ですが、企業の利益に貢献できる研究もして下さい。

(一般教養)

- ・入社と同時に即戦力として期待されるので、一般的な常識を持つこと。
- ・理科系の勉強だけでなく、文科系哲学倫理社会学等の勉強を進め人間の厚みをつけてほしい。
- ・社会人にならぬ意識を持ってください。
- ・専門バカになるな。

(人間性、積極性など)

- ・自分も他人も同じく見れる人間になってほしい。
- ・現状に満足することなく、常に改善を行う感性を身に付けてほしい。
- ・チームワーク、責任感、向上心。
- ・積極×明朗×コミュニケーション能力 成長できる
- ・現実を見ながら、常に夢を追い求めて欲しいと思います。又、感性を研いでいただきたい。
- ・自分の考えをはきはきと言える様な人間になって欲しい。
- ・物事を広い視野で捉える訓練を積んで下さい。
- ・人間性と技術者のバランスをとること。
- ・何事にも積極的に取り組む意欲を持つこと。
- ・大変優秀だと思います。前向きな姿勢を評価しております。
- ・何事にも目標をもって学んでほしいです。
- ・高専の生活の中でぜひ夢を見つけてほしいと思います。そして、知識も大切ですが、自ら考える力や技術者としての倫理性、異質な集団の中でコミュニケーションをとる力などを磨き、人間として生きていくためのたくましさを獲得してほしいと思います。
- ・専門技術、知識の修得だけでなく、社会人としての基礎知識、基本事項を見につけてほしい。
- ・想像以上の経済不況の荒波に立ち向かって行こうとする強い精神力と人の傷みを理解出来る又感じる事の出来る能力がほしい。能力を持たなければ仕事、人助けも出来ないが、思いやりがなければ

ば人間として生きる資格は、私はないと思う。

(その他)

- ・公務員の安定性のみを求めるのではなく、国の公務員としての強い熱意と志と誇りを持つ学生を望みます。
- ・企業の名に捉われない選択。
- ・学生時代にしかできない経験をしっかり積んでほしい。
- ・自由な発想と創造力をもつ。自由の意味を知ること。将来の国際人として「広い心」を持つ。
- ・社会に出てからの自分の「売り」「能力」は何なのかをしっかりと自覚し、その習得に励んで欲しい。
- ・海外へ若いうちに行って、色々なことを経験して下さい。
- ・基本的な知識をしっかりと身に付けている。活発で明るい性格で協調性を持っている。
- ・権利と義務が表裏一体であることを正しく認識し、独創的な発想ができ優れた個性を発揮できる人物。
- ・物作りに対する思い入れをもって壁にぶつかって行って下さい。

教員に望むこと：

(学生の指導方針など)

- ・理数系基礎能力を身につけさせ、技術に対する好奇心を植えつけてほしい。
- ・基礎学力をきちっと身に付けた上で、専門知識を深めることを希望します。
- ・実務的能力と学術的能力のバランスのとれた学生の育成。
- ・性格的にノビノビと、コセコセしない性格への育成。
- ・グローバルに考え、ローカルに行動する人間、技術屋を育ててほしい。
- ・試験とは、自分の考え方の良否の裏返しであることも弁え、独り善がりな指導をしないこと。また、学校社会という閉鎖的な環境に安住することなく、人脈を広げ広い視野に立って物事を見ることが出来るように心がけることも大切である。
- ・貴校の高い教育目標を踏まえ、学生それぞれの人間性を引き出し、その幅を広げさせるご指導をぜひお願いいたします。
- ・知識だけでなく、物事に対する考え方を伝えて行って下さい。
- ・卒研での指導が極めて重要と思いますので、OJTをよろしくお願いします。
- ・主体的に動ける人材となれる教育をお願い致します。
- ・生徒を型にはめずに、自由に厳しく指導して下さい。
- ・育てることのたのしみは、その成果があってあるいは過程があって得られるものだと思います。結果追求を第一にするより時間がかかっても大地に根をはる人材作りを望む。
- ・学生の自主性を引き出すことが重要。
- ・国際的な意識(異文化の受け入れ等)、競争心(向上心)を持てる環境の提供を維持。生きる力をつける。
- ・マネジメントや経営等についての授業があった方がよいと思います(企業の存在意義等)。高

専の生徒は、素晴らしい教員の指導のもとで、コミュニケーションもよし、ノビノビと勉強している様です。

(教員自身の研鑽への要望)

- ・ 国家公務員としての自負を持ち、北海道における公共施設の整備にやりがいを感じる生徒を育成願いたい。
- ・ 三現主義（現場、現物、現象を見る）を実践して欲しい。
- ・ 21 世紀の社会において今後人々が幸せに生活するために自分が貢献できることは何か。身近なところでの課題、社会として取り組まなくてはいけない問題そして産業として理解しておかなければならない学習
- ・ 日本の将来を担う人々の育成に、今後共ご指導、ご活躍を期待致します。
- ・ 社会の厳しさ、状勢を認め、生徒を教育して欲しい。中小企業経営者経験をするか、経験者教員の採用。
- ・ 産業界との接点を豊富に構築し、常に社会に求められている技術・人材像を適格に把握してください。
- ・ 最新技術を常に習得し、レベルアップを図る努力を学生以上にすること。人間性にも優れていて、学生に信頼されること。
- ・ 人生について語れる余裕と、能力を身に付けてほしい。

(地域社会との交流)

- ・ 北大水産学部、未来大学、工業技術センター等としっかりつながりを持った教育をして下さい。
- ・ 地域企業と積極的に交流されていて、感謝しています。

(その他)

- ・ 常に学生とのコミュニケーションはとっていただきたい(函館高専様に限ったことではありません)
- ・ 1) 進路における進学の見取り
2) 夏期実習の位置づけ インターンシップの支援

10 . 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。

(学生の教育・指導方針など)

- ・ 視野の広い、即戦力としての能力を持つ技術者を育成して欲しい。
- ・ 高専生はすぐ実社会で通用できる技量をもって出てきます。現代の若者層の中では倫理、道徳観も高いほうです。集団教育、技術教育の中で今後も忘れずをお願いします。
- ・ 今後益々ご発展と即戦力である成長性の高い人材の育成に期待。
- ・ 実習中心の教育を変えことなく続けていってほしい。
- ・ 高専らしさを大切に。
- ・ 高専の歴史から、今は中小企業が供給マーケットである。行動力、創意工夫、バイタリティーのある生徒を育てて欲しい。

- ・ 5年制の高専の場合、「実社会」と「学校」のギャップを埋める期間が短いと思います。その条件で、どの様にギャップを埋めて社会に送り出すかが一つの課題のように思われます。
- ・ 従来の6・3・3制度における非常にユニークな教育の場である高専が、本来の設立趣旨である「企業への優秀な人材の供給」へどのように組みしていくのか。
- ・ 高専さんとしては研究並びに開発者としての期待はせず、現業（実務）に即したエキスパートの育成に期待したい。

（地域社会との交流）

- ・ 国内での競争力、地域での存在感も必要では。
- ・ より一層の地域密着と、グローバルなスタンスの維持。
- ・ 景気の低迷によりやっと地域に密着した高専の本来の姿に戻ってきたと思う。地域から離れては、地域が成り立たない。地域特性に根ざした科学系応用技術系の教育機関であってほしい。
- ・ 地域に不可欠の存在でいてほしい。

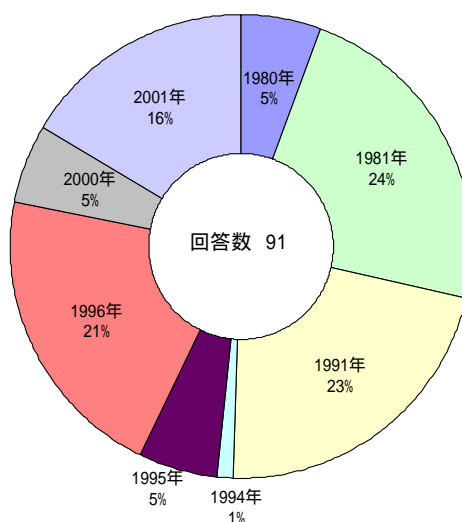
（本校に対する激励）

- ・ 進学率が年々高くなり、学生の質が落ちるのではないかという懸念がありましたが、高専の学生はそうではなく、ぜひとも毎年採用していきたいと思っています。
- ・ 我々の知る限り、函館高専の学生さんは目的意識を持ったまじめな方が多い様です。専門性の高いカリキュラムを長期スパンで行うからだと思います。今後の活躍に期待します。
- ・ 大学とは異なる強みをもっと生かして差別化を図ること（5年間の同じクラスの一貫教育の強みを含めて色々あります）
- ・ これからも日本の物作りを支えていく人材として高専生の必要性は高いものと考えます。
- ・ 5年間の一貫した高等教育により、人間性の溢れる実践的な開発型技術者の基礎をつくることが高専の存在意義であり、技術立国日本の繁栄を支えるために、今後ともますます重要になると考えます。
- ・ 職業に必要な知識や技術をもったプロフェッショナルな人材の育成機関としての存在意義は今後も不変だと思います。
- ・ 学歴社会の中では、実力は高く評価されるものの、待遇面では、冷飯喰いの悲哀を歎く卒業生も多いようだが、実力に見合った待遇が得られるような努力が望まれる。
- ・ 正しい人間性（人格）の上に築かれた専門知識（技術）でなければ、知識又は技術は生きてこない。（会社の為さらに世の中の為に）

第3章 「卒業生アンケート」集計結果ならびに分析

本アンケートは、平成13年(2001年)卒、平成8年(1996年)卒、平成3年(1991年)卒、昭和56年(1981年)卒の計521人に郵送した。このうち、回答数は91名であった(回答率17.5%)。以下に、回答結果を記載する。

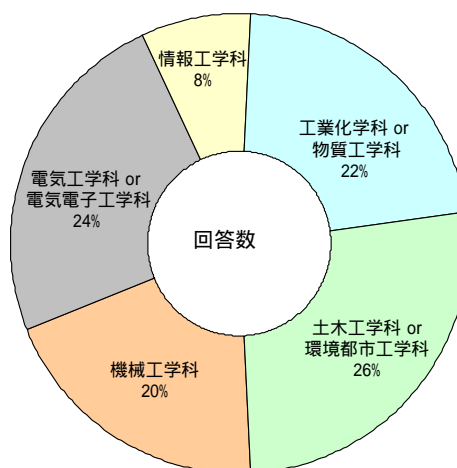
1. 函館高専卒業年を数字でご記入下さい。



設問1. 函館高専卒業年について

回答は、どの年代もほぼ均等になっている。

2. 函館高専卒業学科をお選び下さい。



設問2. 函館高専卒業学科

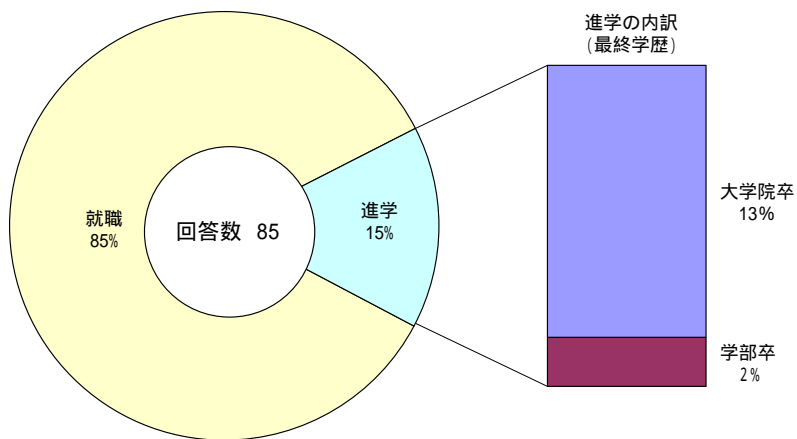
機械工学科、電気電子工学科、物質工学科、環境都市工学科の回答数はほぼ均等である。これら4学科に比べて情報工学科の回答数が少なくなっているのは、この学科が平成3年に新設された学科のためである(本アンケートでは平成13年卒と平成8年卒に情報工学科が含まれる)。因みに、電気電子工学科は平成12年に電気工学科から、物質工学科は平成8年に工業化学科から、環境都市工学科は平成7

年に土木工学科から改組された。

3. 函館高専卒業後の進路をお選び下さい。

就職

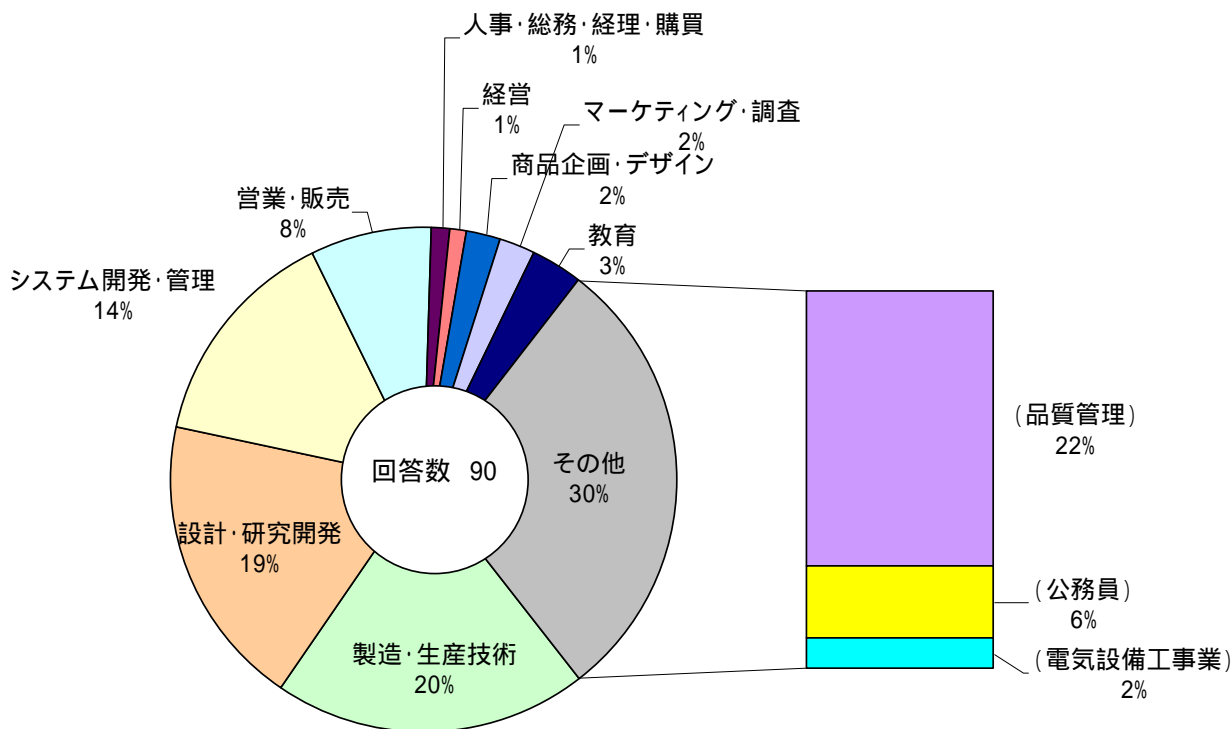
進学 (a. 大学、 b. 他校の専攻科、 c. 最終的に大学院〔重複可〕)



設問3. 卒業後の進路

回答した卒業生の85%は就職であった。また、進学した卒業生の大部分は大学院まで進学している。

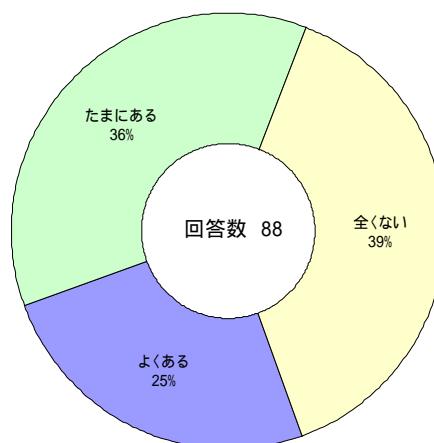
4. 現在の職種をお選び下さい。 現在、学生の方は、問4および問5の回答は不要です。



職種は多岐にわたっているが、工業高専出身のために、製造・生産技術、設計・研究開発、システム

開発・管理、営業・販売が多い。その他の中では、品質管理が多い。

5. 職場で英語が必要なことがありますか。



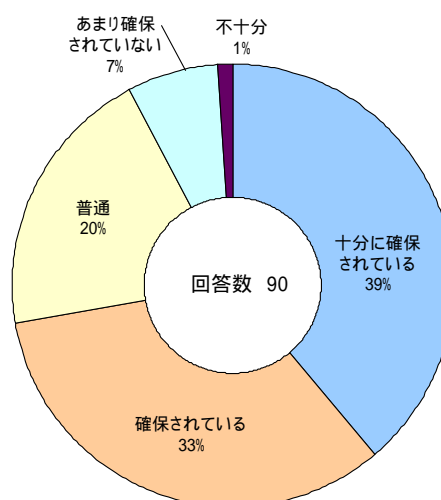
設問5. 職場で英語が必要になることがありますか？

職場における英語の必要性について尋ねた結果である。英語の必要性は、「よくある」「たまにある」を加えて61%となっている。企業における国際化がより進んでいる状況を示している。

6. 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。

6-1 函館高専で受けた授業カリキュラムの中で、次の項目に関連する科目が十分な内容と時間数を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。

(A) 数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習・

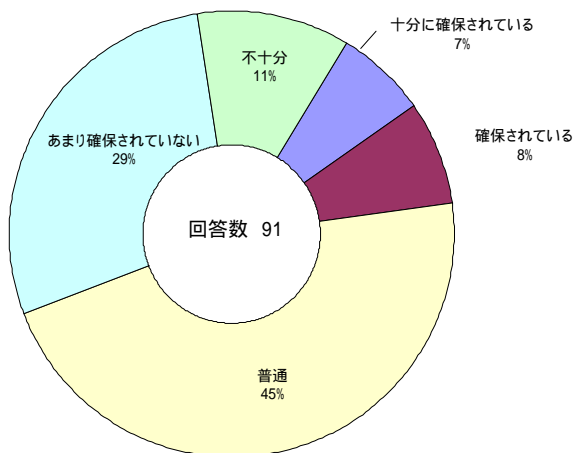


設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度
(A) 数学・自然科学系の講義、専門の講義と実験実習について

「数学・自然科学系の講義、専門の講義、専門の実験実習」科目については、「十分に確保されている・確保されている」を合わせて72%となっており、これらの科目の内容と時間数についてはほぼ満足し

ていると言える。これは、本校が工業高専のため、必然的に専門科目・理系の科目の量が多くなっているためと思われる。

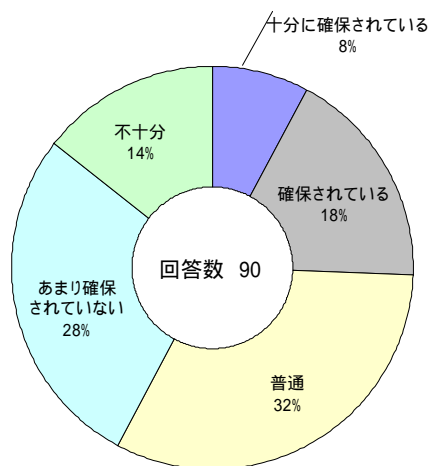
(B)人文科学、社会科学系の講義・・・・・・・・・・・・・・・・



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度 (B) 人文科学、社会科学系の講義について

文系の科目については、「あまり確保されていない・不十分」を合わせて40%となっており、(A)の科目に比べて不十分ということを示唆している。しかし、「普通」が45%、「それ以上」が15%となっているので、すべてが悲観的な内容ではない。

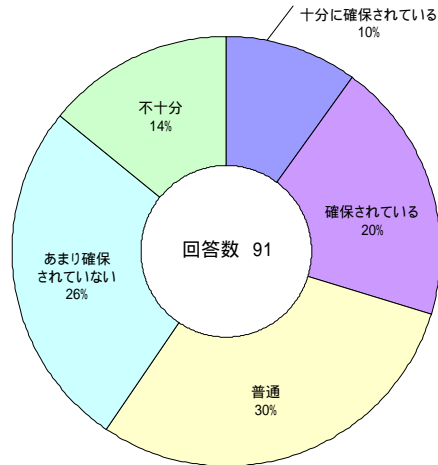
(C)情報系処理技術やコンピュータの基礎知識に関連する科目・・・・・・・・



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度 (C) 情報処理技術やPCの基礎知識に関する科目について

情報系やコンピュータに関連する科目については「あまり確保されていない・不十分」を合わせて42%となっており、卒業生は満足していない様子が伺える。配慮しなければならない結果と言える。

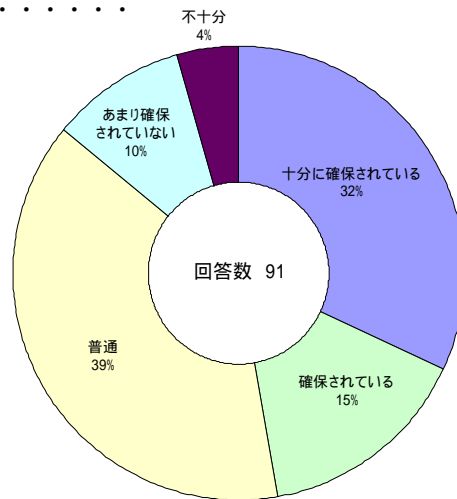
(D)創造的な問題解決能力の育成に関連する科目（卒業研究も含む）



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度
(D) 創造的な問題解決能力の育成に関連する科目(卒研含む)について

創造的な問題解決能力の育成に関連する科目（卒業研究も含む）については、(C)情報系処理技術やコンピュータの基礎知識に関連する科目とほぼ同等の回答内容であった。「不十分・あまり確保されていない」合わせて40%となっており、満足していない様子が伺える。この科目の重要性については、第2章の企業のアンケート結果からも指摘されており、今後、本校としても力を入れていく必要がある。

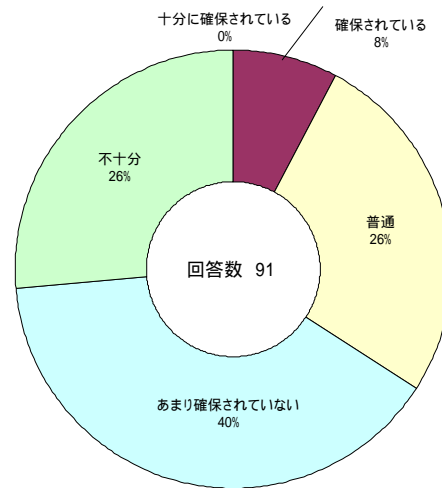
(E)卒業研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度
(E) 卒業研究について

卒業研究の内容と時間数については、「十分に確保・確保」を合わせて47%となっており、まずまずの結果と言えるが、この科目は5年間の集大成であるので、さらに満足度を高めるよう努力していく必要がある。

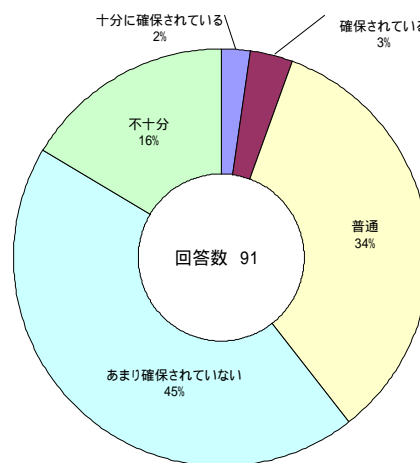
(F)日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目、語学教育・・・



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度
(F) 日本語による記述力・口頭発表能力に関する科目について

日本語によるプレゼンテーション、英語を始めとした語学教育については極めて厳しい結果が出ている。「あまり確保されていない・不十分」を合わせて66%となっており、これらの科目が質量ともに不十分ということを示唆している。後述の、本校教育に対して欠けていた点に関してもこれらの点は厳しく指摘されている。この傾向は本校だけでなく高専一般によく言われていることであるが、厳粛に受け止める必要がある。

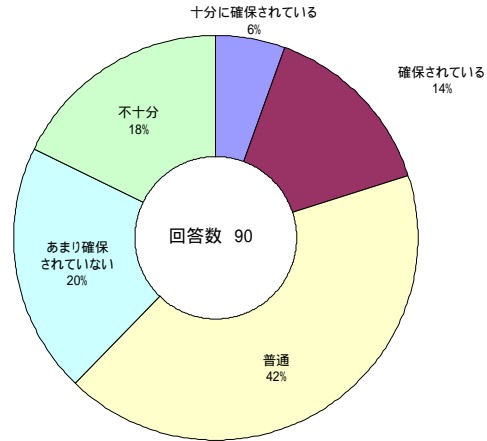
(G)倫理、経済、安全上に関する系統的学習・・・・・・・・・・・・・・・・



設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度
(G) 倫理・経済・安全上に関する系統的学習

(G)倫理、経済、安全上に関する系統的学習に関しては、(F)日本語による記述力・口頭発表能力に関連する科目、語学教育とほぼ同等の回答内容となっており、今後、こういった科目についても力を入れていく必要がある。

(H) 校外実習経験・・・・・・・・・・



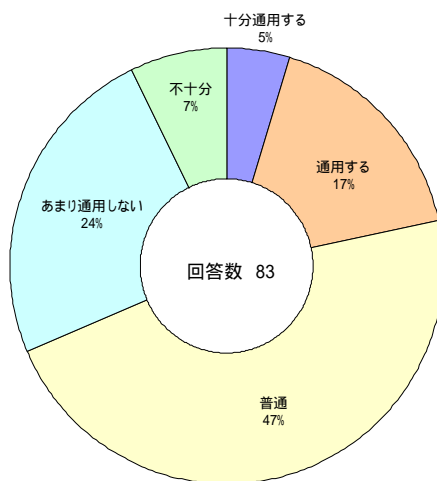
設問6-1. 高専のカリキュラムにおける以下の講義内容と時間数の充足度 (H) 校外実習経験について

校外実習については、全体的に不十分・あまり確保されていないという意見が多い。

以上を要約すると、本校の教育は、専門・理科系科目には強いけれども、英語をはじめとした文系科目が弱い、プレゼンテーション能力や創造性の育成に力を入れていく必要がある。また、コンピュータ関連や情報処理系の科目もより充実させていく必要がある。

6-2 函館高専の授業内容を、国際的水準と照らして、十分だったと思われませんか。全体的に見て、5段階で評価してください。

国際的に十分通用 普通 不十分
 函館高専の教育に対する全体的評価・・・・・・・・・・ 5 4 3 2 1



設問6-2. 高専の授業内容を国際的水準と照らし合わせて十分通用するか

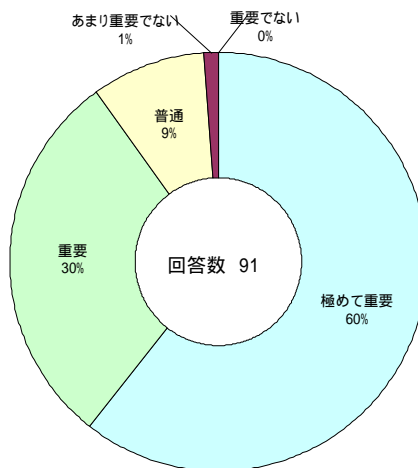
本校の授業内容は、「国際的に十分通用する・通用する」(合計22%)よりも、「あまり通用しない・

不十分」(合計31%)が上回っており、今後、全体的に、レベルアップに努めていく必要がある。

7. 函館高専では、「世界に通用する実践力のある開発型技術者」をめざす人材の育成のために、このたび、別紙1のような教育目標(案)を掲げました。その教育目標に関する質問です。

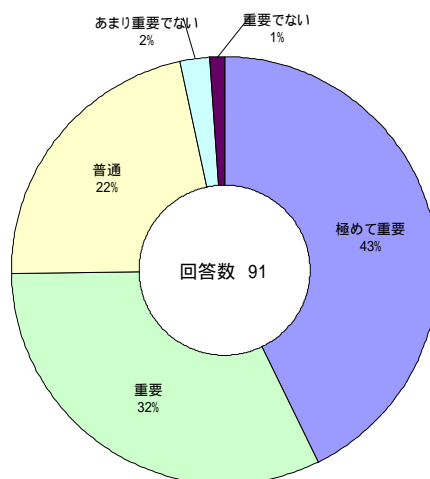
7-1 別紙1の教育目標(A)~(F)の各々で、重要性を5段階で評価して下さい。

(A)豊かな創造力と指導力・・・・・・・・・・



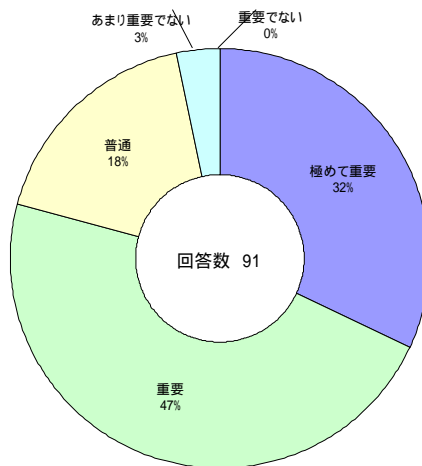
設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(A) 豊かな創造力と指導力について

(B)専門技術に対する基礎知識・・・・・・・・・・



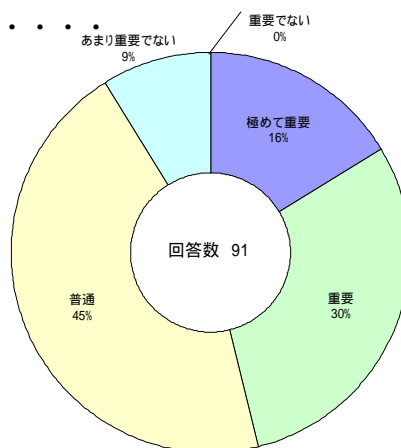
設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(B) 専門技術に対する基礎知識について

(C) 情報技術を駆使できる能力・・・・・・・・・・・・・・・・



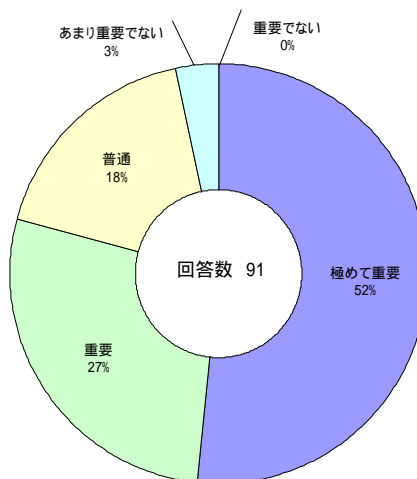
設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(C) 情報技術を駆使できる能力について

(D) 国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解・・・・・・・・



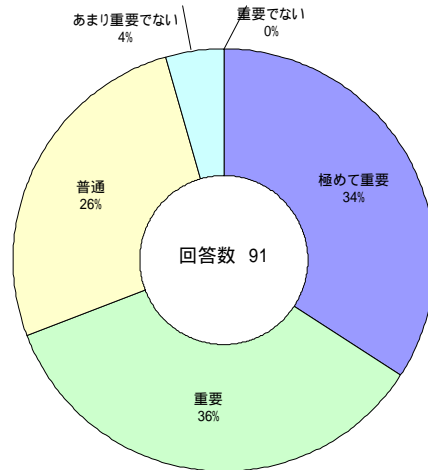
設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(D) 国際社会の歴史や文化、技術者倫理の理解について

(E) 国際的に通用するコミュニケーション基礎能力・・



設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(E) 国際的に通用するコミュニケーション基礎能力について

(F)問題解決のためのデザイン能力・・・・・・・・・・



設問7-1. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた以下の本校教育目標の重要度
(F) 問題解決のためのデザイン能力について

以上を要約すると、本校の教育目標の中で卒業生が特に重要と位置づけているのは、(A)創造力と指導力、(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力と言える。同じアンケートで企業の立場から重要としていた、(B)専門技術に対する基礎知識よりも、(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力が重要視された点は興味深い。また、(A)創造力と指導力は、どちらの立場からも最重要と捉えられており、この能力の育成が本校にとって最重要課題と言える。

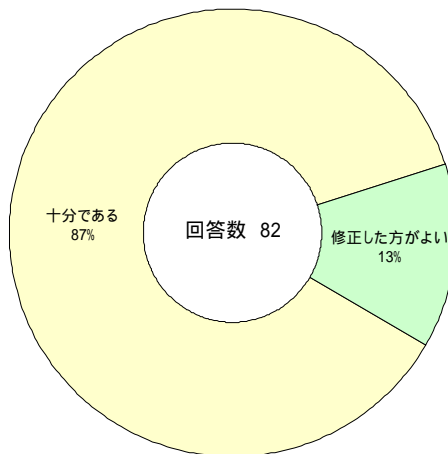
7-2 上記の教育目標(案)に関してご意見をお聞かせ下さい。

世界に通用する技術者の育成には、十分な教育目標である。

不十分なので、修正したほうがよい。

具体的に(

)とすべきである



設問7-2. 「世界に通用する実践力のある開発型技術者」を育成するために掲げた本校教育目標について

「複合型システム工学」教育プログラムの実施に際して、このたび打ち立てた本校の教育目標は、卒業生にとっても十分であり、大方の賛同を得ていると言える。また、「修正したほうがよい」という意見の中に、以下のような回答があった。これらは、後述の設問9・10にも関連する。

- ・ 社会的ニーズ、社会と技術の関係についても含むべきでは
- ・ 人に説明する、プレゼンテーション能力を高める
- ・ コンサルテーション能力の向上が必要と考える
- ・ 技術者という言葉が堅いイメージである。エンジニアで良いのでは。
- ・ 英語を会話中心。
- ・ 語学力、問題解決能力を向上させる。
- ・ 国際的にも即戦力として使える技術者の育成。
- ・ 専門分野の応用技術を幾らかに体験できるような目標。
- ・ 実践力 総合的な実践力。
- ・ 一つ一つが大きな目標であるので重点目標を一つ徹底的に推進する。
- ・ 生徒に応じて上記の目標を使い分けると良い。
- ・ フローでわかりやすく（目標は何のためか）
- ・ 「世界に通用する～」という意識を個人に強く持たせる必要があると思います。そういう何かを。

8．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。

（専門科目の充実）

- ・ 大学に行っても十分通用する専門知識。
- ・ 専門教科の教育が充実していたと思います。
- ・ 専門分野教育が一貫して充実していたことで、ある程度の自信をもって会社に望めました。
- ・ 専門科目における実験実習が大学に比べ充実しており就職先ですぐ役立った。
- ・ 専門知識の習得
- ・ 実習等により机上だけではない、感覚的な専門分野の学習。
- ・ 専門分野に対し、自分の進むべき道を見つけることができた。
- ・ 専門分野の基礎的な知識を得ることができた。
- ・ 専門分野において細かいことまで学習できたと思う。
- ・ 専門分野における基礎的な知識とセンスが養われる点（応用は就職後培われるものと推察）。
- ・ 専門知識を基礎からじっくり学ぶことができた。
- ・ 実際に機械に触れる機会があった面。
- ・ 徹底的な実践教育（実験実習、演習等）。幅広い工業技術の基礎的な知識が得られた点。
- ・ 専門的な知識の基礎が幅広く得られた。
- ・ 専門分野の基礎をしっかりと学べた（コンピュータの仕組み、電気回路の基本等）
- ・ 工学の基礎知識および専門知識を身に付ける機会が多かった。
- ・ 工業高校及び大学卒業の人達と比べ、実習や専門的な授業が多かったためと思われるが、聞

いたことのあるまたはやったことのある事だったので、実務の理解が早かった様に思う。

- ・ 専門教科については十分であると思う。
- ・ 技術的な基礎を学べた事。
- ・ 専門技術に関する教育。
- ・ 専門技術に対する基礎能力が得られた点。
- ・ 専門技術の基礎が学べた事。
- ・ 専門知識、スキルの習得ができたこと。また、学位所有者による教育が受けれたことは実に良かったと考えている。
- ・ 工学的なものの考え方。
- ・ 卒業研究への時間確保およびテーマが十分選択できるようになっている為、興味深い研究が実行できる点が良い。
- ・ 優秀な教員や技官が適切な指導をしてくれた事。
- ・ 専門技術に係る知識習得。
- ・ 専門の授業が幅広い。
- ・ 卒研。
- ・ 自らの責任の上で学び、成果を得るという事を教えてもらった。卒業研究及び卒研発表等、チームで学習し、発表、討論する場は最高だった。
- ・ 専門分野の奥が深い 最近の教科書はレベルが低いように思えます。
- ・ 他校に比べ、専門知識は充実されたと思う。

(実験実習の充実)

- ・ 実験が多いこと。
- ・ 実験実習の多さ (経験値のアップ)
- ・ 早い段階から実験を行うことが出来、基礎的技術を習得できた点。
- ・ 機械的知識 (基礎的なもの) は大卒より優れているため、就職後即役立つ知識が多かった。
- ・ 自由な発想。実験実習 (実際に物にさわりの実感できたこと)
- ・ 実習。
- ・ 座学のみでなく、製造実習など実践的な技術プログラムが数多くあって良かったです。
- ・ 電気の実験等に参加できた。

(学外実習)

- ・ 校外実習等の実習。
- ・ 夏季実習 (高専 4 年)
- ・ 夏期実習などのインターンシップを行えたことは、大学においても中々無い機会なので良かった。実験なども大学に比べ少人数で行えたことは、自分の身になっている。
- ・ 企業実習および工場実習。何事も現場を見たほうが良い。
- ・ 工場実習の質・量の充実。幅広い分野に一通り触れられるので、後々柔軟に対応できる。
- ・ 社会見学 (当時流通センター)。研修旅行

(英語・数学・一般科目の教育の充実)

- ・ 数学、自然科学系の講義が充実していた。

- ・ 基礎的な学力が確実に身に付いたこと。これは非常に重要です。語学力育成の点。
- ・ 実用性の高い語学教育。
- ・ 数学及び専門科目が充実していた。
- ・ 応用物理と応用数学等、教科を越えてつながりを知れたこと（微積分とか）、2進数やら論理演算等の基礎（仕事に役立った）。

（一般的な教育上のこと）

- ・ 化学とは別の分野の会社に就職したが、基本的な教育や、団体生活でのコミュニケーションは役に立ったと思います。
- ・ 基本的な部分が反復して学ばせようとしていた所。
- ・ 広い範囲の基礎知識はある程度得られた。
- ・ 幅広い知識を養うことができた。
- ・ ロジカルな考え方が身に付いた。
- ・ 赤点の基準が高いこと。
- ・ 赤点ラインが60点と高かったこと。
- ・ のびのびした教育。
- ・ 個々人の考え方を尊重する校風は良かったと思います。
- ・ 自主性を重んじる点。このことで、のびのびと学生生活を送ることができた。
- ・ 学生を大人扱いしてくれていた 自主性・自立心の向上。土木工学の基礎技術を理論と体験を学ぶことが出来た。8時間授業、厳しいレポート、1週間のテストによって耐える力や克服する力がついた。
- ・ 自由な校風。自己に責任を持たせる教育。
- ・ 自由な空気と学年進級の難しさが適度な緊張感を持って勉強が出来た所。
- ・ 自由な発想ができる。
- ・ 自主的に取り組める能力が身に付いた点。実験や講義などの時間やボリュームは十分あるため企業に於いて新たに学ぶことや取り組むことが発生しても物怖じせずこなしていける。
- ・ 研究室でわかるまで教えてくれること。浅くたくさんの専門教科を学べたこと（深い教科も有）
- ・ おおらかさ、学生主体、専門的な技術分野の理論習得、諸先生の人から学ぶことも多々ありました（良い大人に恵まれました）。
- ・ 結果としての話ですが、現在の生活にもつながるような好奇心の種を手に入れられたこと。高専で受けた教育というよりかは、ある先生対私という感が強いですが。
- ・ 次に行くことや勉強内容はしっかりしていた。真面目に学べば、基礎知識は十分に付くと思われる。
- ・ 現象、原因の究明に際し、こまかく可能性を分析する能力が身に付いていた。QC手法は私が卒業時は盛んで、入社すぐQCサークル活動で実践できた。他では無かったらしい。
- ・ 先生に気軽に質問できる雰囲気校風（オープンな環境）で就学できたことが今の自分を育てたのではと感じています。
- ・ 時間の使い方に関して大いに訓練され、今も役立っています。数学の計算力が身に付いたことも、仕事や実生活で大いに役立っています。

9. 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。

(具体的に):

(一般教養科目の教育)

- ・ 国語、社会等、「文系」といわれる科目。
- ・ 文系の教育、特に地理学と国語(文章作成能力がやはり弱く、社会に出てから恥をかく事も……)。
- ・ 基本教科(国、数、英、理、社)の教育時間が不足していると思います。
- ・ 英語、一般教養。学外との交流も少ない。もっと外に出るべき。
- ・ 英語、社会、科学等の一般常識範囲の教育。
- ・ 一般教養にかかる時間が不足していた。特にロジカルシンキングの時間が不足であったと思う。これからの高専教育には経営学が不可欠。特にマーケティングやビジネスプランの策定に対し、技術がどのように貢献するのかを学ぶことは必要不可欠となってきている。
- ・ 一般常識レベルの地理、歴史など。
- ・ 一般常識、一般教養に関する教育が不足していると思います。時間的に仕方がないのでしょうか。
- ・ 一般教養課程。
- ・ 歴史が時間が足りなくて一部しかできない。国語も英語も地理は時間数が少ないと思う。特に発表に国語は関係有りだと思う。
- ・ 一般科目の時間数が足りない。特に英語の力(ヒアリングなど)が不足していると思う。
- ・ 一般的な常識(経済や政治的なもの)。
- ・ 会社に入って必要となる、コスト的な知識。経理・経済などの知識が欠けていた。
- ・ 実際に一般社会で必要だと考えられる一般教養教育(世界史や国語)。

(語学教育)

- ・ 語学力
- ・ 英語や第二外国語はあまり身に付かず、社会人になって再度独学でやり直した。英語は中学時代の復習を含めてもう少し文法などをしっかりやった方がよい。またプレゼン能力を高める授業も必要ではないか(例えば国語などの時間に)。
- ・ 英語
- ・ 英語の授業。専門分野での英語学習を追加する方がいいと思う。例えば、何かのテーマに対して、英語の文献で調査し、目的に達する、という内容があれば英語への姿勢も変わると思います。
- ・ 英語力。
- ・ 英語力強化。
- ・ 英語。
- ・ 英語などの語学教育。
- ・ 英語、読み書きはある程度できたが、英会話(自分から発するという意)をもっとやるべきだったと思う。
- ・ 語学はもう少し実践として話せる力をつけるべきと思う。

- ・ 語学（特に英語）教育への時間は確保されていたが、授業内容についてはもっと見直すべきと思う。
- ・ 生きた語学教育です。
- ・ 第二外国語はスペイン語にすべきである。
- ・ 国際化とすれば、外国語の授業が不足だと思う。
- ・ 語学力。
- ・ 語学（日本語、英語ともに）、情報処理。
- ・ 国際感覚教育（特に語学力）、社会情勢教育（企業・社会は即戦力を求めている）

（プレゼンテーション・コミュニケーション能力の育成）

- ・ 英語、プレゼンテーション、ディスカッションの能力が不足。
- ・ 英語（特に英会話）、プレゼンテーションする機会が少ない。
- ・ 議論・討論、プレゼンテーション、英語によるコミュニケーションがより充実していれば良かったと思う。
- ・ コミュニケーション（対外的）能力。プレゼンなどの相手に伝える能力
- ・ プレゼンテーション能力を鍛える教育。
- ・ プレゼンテーションに関する教育がもっとあっても良いと思う。
- ・ 日本語および英語による表現（口頭）力および記述力。
- ・ コミュニケーションスキルの育成（オーラルコミュニケーション、プレゼンテーションスキル等）
- ・ 知識を実践的に試したり、生かしたりする場が少なく、人とのコミュニケーションやディスカッションを行う事が少なかった。
- ・ もっと自分の意見を出せるようなディスカッションの場やプレゼンの場をたくさんほしい
自分の意見を言えない技術者がけっこう居る。
- ・ 周囲から、人間として社会に適応できる人間が少ないと思われがちだったので、他人とのコミュニケーションをとる方法などの教育がもっとあっても良かったのではと思う。
- ・ 論理的会話手法（コミュニケーション能力育成）
- ・ 説明を行う上での文章力と発表力を養う事が足りないかも知れないと思います。
- ・ プレゼンの機会が少ない（英語や卒論でのプレゼン含む）

（専門科目の教育上のこと）

- ・ 専門知識に欠ける講師によるいい加減な授業が残念ながらあった。学生の将来に彼らが責任をもっていたとは思えない。
- ・ 専門分野のカリキュラムの時間数が多少、少なかった。
- ・ 専門分野の教育が不十分であった。企業の研究所に所属すると、相当勉強しなければならない。
- ・ 実習関係。
- ・ 実験、研究。
- ・ 製品づくりに直結する技術力が身に付くと思っていたが違った。研究畑を歩む人を教育するのか、開発生産の技術者を教育するのか、在学時は悩み、入社時は何が出来るのか悩んだ。

- ・ 基礎知識は重要であるが就職してみると実用面での専門技術教育が不足していたと思います。また、資格取得に向けた実務教育も必要ではと思います。
- ・ 実験の時間は十分確保されているので、その実験の質や実践性を高めてほしい。つまり、社会に出たときに必要となる現実的な場面を実験で体験させてほしい。
- ・ 機械工学専攻者に電気概論をもう少し積極的に学習させるべき(電気のわからない機械屋は使いものにならない)

(実践的な教育)

- ・ 高専と現場のズレ(技術の新しさ、意識 etc.) が意外に大きかった事。
- ・ 特化した技術を学ぶ為、分野の違う企業だと応用がきかないこと。
- ・ もっと社会見学、社会勉強等を数多く経験すべきだった。
- ・ 企業との交流、技術研究等(インターン制度)、他校・大学との交流 世の先端を知る
- ・ 授業内容と業界実践との差異が明確に説明されることが少なく、応用力に欠ける。自分が今、何のための勉強をしているのか見失う事が何度もあった。
- ・ 世界や現場に目を向けたリアルな教育。
- ・ 例えば、世の中の仕組み、就職活動前には資本金の意味、会社組織というもの、経営者とはいかなるものか、税の仕組み、年金、その他表面的でなく実践的な知識・知恵を修得する「きっかけ」・材料を与えて欲しい。
- ・ 経営学(企業経営に関する基礎・実践学習)
- ・ 校外実習が不足していた。
- ・ 社会的/経済的ニーズと技術の関わり。

(他の科目など)

- ・ コンピュータ関連の知識が不足して苦労した。Excel、Word、PPT くらいはマスターしたほうがよい。
- ・ (時代が違うが) 情報処理教育。
- ・ FA 分野。

(教育指導上のことなど)

- ・ 5年間で半分以上の人間がダラダラとテストをこなすためだけの勉強をしていたと思う。成績による2クラスわけにより質の良い学生を育てることができると思う。
- ・ 講義の質にムラがあったこと(教授・講師)。科目の内容が時代とマッチしていなかった。
- ・ 考える能力よりも暗記能力が必要とされる内容だった。学科によって厳しさが違いすぎる。
- ・ 低学年生にはもっときめの細かい指導が大切な時もある。上記8の教育が裏目に出してしまう事があるため。
- ・ レポート提出において、その評価が不明であった。レポート返却後もコメント一つ無く、苦労して作成しても、今後のよいレポート作成へとつながりにくかったように記憶しています。
- ・ 学年があがるにつれ、専門教科以外をないがしろにして構わないと学生が思うってしまう雰囲気は良くないと思う(授業が悪いということではありません。人文科目の先生方は皆熱意ある良い授業をしてくれました)。絶対に良くない!

- ・ テストの出題傾向が、先生によって固定化していた。
- ・ テストの点数のみで能力順番がつくのは良くないと思う。点数では表せない個人の才能を引き出すべく、話し合いが少なかったと思います。
- ・ 各授業に一貫性がなく、実験実習の時間が足りない。

(創造力・問題解決能力の育成)

- ・ 創造力、考える力を身に付ける教育。
- ・ 創造性(推理テーマの取り組みによる基礎から応用)
- ・ 創造力・問題解決能力の育成。
- ・ 自発的行動力を身に付けるための教育がない。技術者として十分やっていける経験をする場がない。

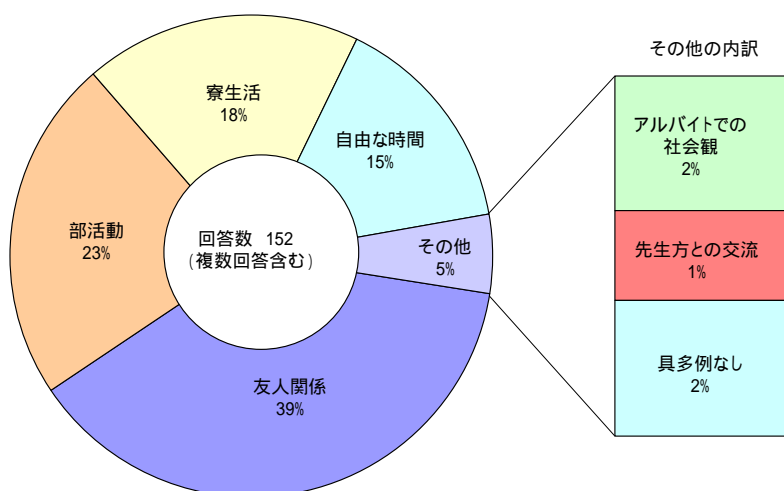
(資格取得に関して)

- ・ 資格取得。
- ・ 資格(国家、公的等)取得のための教育・啓発、情報処理教育の時代に対する遅れ(私は FORTRAN を授業で習ったが、時代は C/C++ だった)。
- ・ 卒業後に役立つ資格にはこんな物があるとか、取るためにはこんな事が必要とか、そういった情報。

(その他)

- ・ 社会のきびしさ。行政のシステム。
- ・ 職場における人間関係の育成。
- ・ 人間性の成長(高専そのものの存在意義に大きな疑問を感じる)。
- ・ 企業中でのリーダーシップ性や中核を担う存在となるための教育。事なかれ主義的な雰囲気があった。
- ・ 協力してグループで何かを行うこと(卒研も結局、個人単位のテーマだったので)。

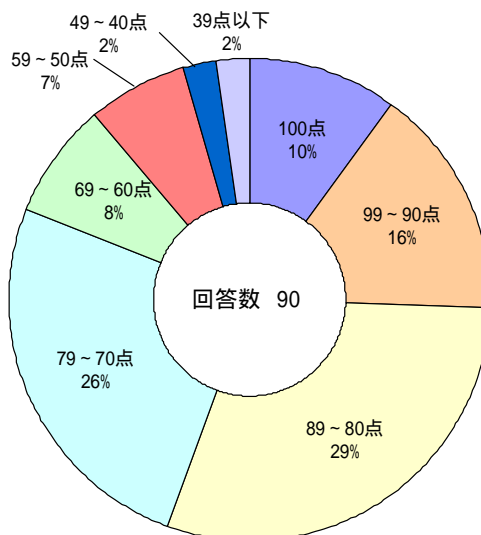
10. 勉学以外で、卒業後に役立つと思われることを教えてください。（複数選択可）



設問10. 勉学以外で卒業後に役に立った事項

勉学以外で役に立ったことは、「友人関係」が一番多く39%、次いで「部活動」が23%、「寮生活」が18%、「自由な時間」が15%となっている。

11. 函館高専で過ごした学生生活に対し、100点満点で点を付けるとすれば何点と思いますか。
cf. 本校の現在の合格点は50点以上です。



設問11. 函館高専で過ごした学生生活に対する評価(100点満点で採点)

本校で過ごした学生生活に対し、96%が50点以上と答えている。さらに、80点以上と答えた卒業生の割合は55%であり、100点も10%いる。総体的に見て、卒業生は本校に対して十分に満足していると言えるのではないか。

12. 函館高専に望むことを以下の項目ごとに書いて下さい。

後輩へのアドバイス：

(英語、英語力を学ぶこと)

- ・ 英語をよく勉強してほしい。
- ・ 英語は必要です。
- ・ 現在の教育の内容がわからないので申し上げることはありませんが、是非、生きた語学能力を身に付けてください。
- ・ 若いうちに英語を身に付けた方がよい。社会に出てからは時間が作りづらいし、頭が固くなってから大変です。
- ・ 今の時代、全てが英語です。英語が出来ないと仕事になりません。その他技術、能力は入社してからでも十分挽回できますが・・・。

(目標を持って学生生活を送ること)

- ・ 仲間と共通の目標の元で成果を出すことを自ら主導すべきだ。
- ・ 目標をはっきり持ってほしい。
- ・ 思い切りスポーツ等を Enjoy し、体を鍛える事(精神面も)。友達付き合いをうまく出来る様に社会活動へ触れる事。語学(特に英語力)は必須。
- ・ 学生のうちから「自分が将来何をしたいのか」という目標をしっかりと持ち生活すること。そのための情報収集を怠らないこと。
- ・ 自己の将来像を描いて、目標に向かってほしい。
- ・ 目標をもつこと。
- ・

(悔いのない有意義な高専生活をおくること)

- ・ 惰性で生活しないで欲しいです。自分の考えを持って行動して欲しいです。
- ・ 自分の将来に対して、常にビジョンを描きながら仕事、勉強をすることです。又、学生時代の友人は特別な存在となります。
- ・ 見た目は「バカ」でも中身はしっかり成長しておけ。
- ・ 5年間と言う時間を有効活用してほしい。
- ・ 授業以外にも学ぶことが多いと思います。視野を広げて、色々と吸収してください。
- ・ 歴史を大切にしてください。
- ・ 何でも良いので、いろんな事に挑戦して、いろんな経験をしてほしい。
- ・ 失敗を恐れず積極的に取り組んでほしい。
- ・ 一般常識を身に付ける努力をしてください。
- ・ たくさん遊んでたくさん勉強して下さい。
- ・ 勉強も遊びも精一杯頑張ってください。そして何より多くの友をつくって欲しいと思います。
- ・ 自分で選んだ道なのだから、遠回りしてもやりぬこう。そして人づきあいを大切に。
- ・ くいのないようにすごしてほしい。
- ・ 勉強と遊び(スポーツなど)メリハリつけて両立してください。この両方が出来れば、社会で通用すると思います。卒業だけはした方が良いでしょう。

- ・ 時間の使い方を考え、効率良くすごして下さい。
- ・ 5年間大変だとは思いますが、高専で得るものは将来必ず役に立つのでがんばってもらいたい。
- ・ ボンヤリしてちゃ駄目です。常に目を覚ましていることが大切です。臆病にならないで。
- ・ 高専で学ぶ全てがいずれ社会で役立ちます。勉強を含めた全てにおいて頑張ってください。
- ・ 高い誇りを持って本校へ入学してきたのだから、他の高校並みの低俗なキャンパスライフは送らないで欲しい。「生徒」ではなく「学生」であることを忘れるな。
- ・ 高専での5年間は人生の岐路となります。今やれることを精一杯の努力をしましょう。
- ・ どんなこと（仕事や普段の生活）にも、改善と努力、前向きに取り組むこと。
- ・ 5年間というのは短いです。その間に卒業後、何をしたいのか考える事が大切だと思います。

（しっかり勉強すること）

- ・ ダラダラ何もせず過ごすなら全く意味のない5年間になってしまう。早くから自分の進路を決めて、専門的な勉強をしないと、普通の高校生より化学ができないアホになる。
- ・ 卒業してから勉強の大切さに気付くので、一度でいいから自分の意思で勉強して下さい。
- ・ 厳しい中で勉学に励むこと。妥協を許すな。
- ・ 一生懸命勉強して下さい。
- ・ 「これだけは・・・」と人に言える得意教科（分野）を作り、自分が納得出来るまでつきつめる事をして欲しい。
- ・ 就職して無駄な学習はない。全てくまなく学習すべきである。
- ・ 専門技術とともに社会的ニーズを学んでほしい。
- ・ 原理・原則を理解するように努めて下さい。
- ・ 特に基礎的な学問をしっかり身に付けること。資格試験にも挑戦してみると良いのでは？
- ・ 将来の目標をもって勉強して欲しい。社会に出て何とかかなという考えは辞めて欲しい。
- ・ もっと勉強しよう！
- ・ 意外と（？）仕事に役立つ実践的な授業もある。気持ちは分かるけど寝るな！
- ・ 函館という場所だけで工学士が取得できる環境が整ったことを非常に羨ましく思います。この環境を十二分に活かして（利用して）頂きたいと思います。
- ・ 実力主義になりつつあります。大学卒に負けない知識の習得が必要です。協調性も身に付けてください。
- ・ 広く浅く知識を得るのではなく、できるだけ広く深く得るように心がけて欲しい。
- ・ 自分で考える力をつけること。
- ・ 疑問点は徹底的に解決まで実行。
- ・ 一つの専門分野だけではなく、広い知識（浅くてもよい）を身に付けて社会に出てきてください。
- ・ 今後のグローバル社会に通用するコミュニケーション能力を身に付け優秀な技術者を目指して勉学に励んでください。
- ・ 勉強の仕方を学んでください。高専で学ぶ内容そのものはほとんど実社会では通用しません。

（進路のことなど）

- ・ 進路についてはよく調べ、現状や実態について理解すること。

- ・現在の企業では高専卒レベルの学力では絶対無理。上を目指すのであれば進学すべき。
- ・可能ならば、大卒を目指して下さい。高専卒では、大卒と比べ、能力では負けませんが、書類上で不利です。
- ・「高専」という組織は、一般的な高校・大学とは雰囲気が大きく違います。それを自覚したうえで進路を決めてください。
- ・普通の大学に進むべき（それから将来を考えても遅くはない）。

（コミュニケーションなど）

- ・人と話す事（コミュニケーション）の重要性を理解して、たくさんの人に自分の意思を伝えられる力をつけてほしいと思います。
- ・独創性とコミュニケーション能力が重要。
- ・知識を覚えこむより、人間関係をうまく作れる技術者になってほしい。
- ・人の和を大切に。
- ・人間関係、目上の人に対する尊敬を常に持つ様に。
- ・社会、企業で個人プレーは最も嫌われるので常にチームを意識してほしい。又、常に問題意識を持って日々改善を進めることが必要であることを理解してほしい。

（一般的な教訓など）

- ・創意工夫、チャレンジ精神、国際化。
- ・常に前向きな考えのできる社会人になって下さい。
- ・今の時代、就職先が少ないが諦めずに頑張ってください。
- ・実際に職場で働くと、学校で学んでいたことの基本的なこと（一部）を覚えてる必要があります。
- ・自主性の意識を強くもつ。
- ・広く全体に目を向けられる視野を身に付けてほしい。
- ・高専卒業生に対する会社の評価は高いです。問題解決能力・専門技術力を磨き、社会での活躍を期待しています。頑張ってください。
- ・タフな社会人になれるよう、心身を鍛えてください。
- ・与えられた仕事だけをこなすのではなく、先を読んで行動する努力をしないと職が少ない今、大変です。
- ・学生らしさを大切にしてください。
- ・就職難の厳しい時代ですが、日頃の努力を怠らずに頑張ってください。
- ・学校内外で人と話すようにし、人の意見を聞くことも必要です。

教員に望むこと：

（授業改善や教員の指導方法について）

- ・今まで通り厳しい指導をお願いします（レポートの期日など）。
- ・専門的な知識を身に付ける楽しさを伝えられるよう頑張ってください。

- ・ 基礎を身に付けさせつつ、具体的な事例（現象）を理解させる様な形にすると良いのでは。またプレゼン能力が付くような形式を取り入れてほしい。
- ・ 専門分野を教えることも必要だけど、社会人になってからは、その内容が必ずしも役立つわけではないので、問題を解くための方法や考え方などの頭を柔らかくする勉強をさせた方がいいと思う。
- ・ 基礎的な知識は教科書を丸暗記できれば良いですが、プレゼンテーション等をさせて考える力を伸ばしてほしい。最近の高専生はわかりませんが、英語力は悲しいくらい足りませんので、在学中に英検 2 級を取得させても良いのではと感じます。
- ・ 自分本位に授業を進める教官が多かったと思います。もっと生徒の理解度に合わせて教育をお願いします。
- ・ 広い視野を持てる教育を目指して欲しいです。諸先生方の体験談は大変貴重なものであります。
- ・ 学生に厳しく指導して下さい。例えば、昔聞いた話では、専門の授業やテストが全部英語だったそうで、それも復活して下さい。確実に英語のコミュニケーション能力は上がると思います。学生を大きな目と心で見守ってあげて下さい。
- ・ 宿題をたくさん出して、高専生は休みでだらけるから、とにかく甘やかさない方がいい。苦労していない高専生は意味がない。
- ・ 妥協を許す指導は、初代校長の願う教育に背む！
- ・ 5 年間もいるのですから、技術のみならず常識（言葉遣い、マナー）もしっかり教えて欲しい。
- ・ 分かりやすく楽しい授業を！教員の熱意があれば学生はついてくると思います。
- ・ 学生にもっと考えさせる教育を望みます。4 年生から研究室配属にしても良いのでは？
- ・ もっとリアルな授業を。よりコミュニケーションを。
- ・ グループ教育やディスカッション、プレゼンテーション能力を向上させてあげて欲しいです。
- ・ センター試験を受験せずに社会に出ることになるので、3 年 4 年に進級するときにメリハリをつけるように指導してほしい。高専の強みは実験実習時間などが大学に比べ充実している点と思うので、差別化のため、この部分を一層強化してほしい。
- ・ やっつけではなく、魅力的な授業を行って学生のハングリー精神を引き出して下さい。
- ・ 学生の将来に責任を持ち、万人にまともな教授をすべきだ。
- ・ 生徒が前向きな考えができるような指導、環境を整えてがんばってください。
- ・ 最新情報を学んでほしい。
- ・ 授業の中で現在の社会の状況なども学生に説明してあげると良いと思います。
- ・ 専門すぎて、一般的に必要な知識が不足していると思います。
- ・ 先生方の研究テーマを講義するような（特別講義のような）授業をして欲しかった。
- ・ あまり不合格点をつけないでほしい。
- ・ わかりやすい授業をしてほしい。
- ・ いろいろと環境の変化が激しく対応が大変であると思いますが、今後も熱意をもって指導していただければと思います。
- ・ 数人グループで解決するテーマを与える等のカリキュラムを与えてほしい。
- ・ 授業の形式を、「聞くだけ」から「発表」へと変更してください。それにより、より意欲的

な行動が生まれると思います。

- ・ ダメな学生はどんどん落として下さい。私の知る限り、その方が本人にとっても将来的に幸せです。教育のレベルを絶対に落とさないで下さい(既に落ちてきているとのウワサを耳にしますが)。
- ・ 特に英語は、点数をとるシステムより、会話が出来るようになる指導をお願いしたい。
- ・ 学生のモチベーションを高められるよう、知識の習得以外の授業形態を工夫してもらえたらと思います。
- ・ やさしく、きびしく育てて下さい。
- ・ 短納期、高品質、売上増という大変厳しい要求がつけつけられています。そのことを考慮した教育指導をしてほしい。
- ・ 企業活動の深耕、社会変化への対応、講義の工夫、新しいことへのチャレンジ。
 - ・ 応用的なことより基本的な本質のみをわかりやすく教えて欲しい。
 - ・ (文系)社会科を教える先生は第2次世界大戦を、そしてバブル経済を学生に知らせる、あるいは興味を持つよう誘導して欲しい。
 - ・ ミニ研究室を開設して生徒の研究レベルを高めるような工夫をお願いします。
 - ・ 函館高専のレベルが低下することの無いよう、一層の御努力をお願いします。
 - ・ やわらかい頭をつくるため、基礎だけでなく応用にも力を入れていただきたい。
 - ・ 授業だけでなく、学校での勉強を工夫させて、生徒の興味をひけるといいと思います。
 - ・ 後のグローバル社会に通用するコミュニケーション能力を身に付けた優秀な技術者を世に送り出すように更なる努力を望みます。

(学生に目を向けること)

- ・ もっと学生と親身になって話せる存在の教員が増えると良いです。
- ・ 学生に対し、親身になって接してください。
- ・ 学生との話し合いの機会を増やすこと
- ・ やりたいことを見つけるチャンスを与えるように
- ・ 学生はやりたいことを見つけるのは大変です。それを見つける手伝いをして欲しい。興味が沸くようなきっかけを提供して下さい。ほとんどの学生は興味が無ければ何もしません。
- ・ 講義以外の時間も積極的に関わってほしいです。
- ・ 私の在学中は熱意をもって指導して下さる教員の方が少なく、非常に困惑した。今後も高専発展のため尚一層尽力頂きたい。
- ・ 学生の持っている目標に対して、手助けして(助言して)ください。

(進路上のこと)

- ・ 就職にしる、進学にしる、学生たちはあまりよく理解しないで、そこに飛び込んでいくようなある種のギャンブルみたいなものです。そのへんをきちんと調べるように指導した方がいいと思う。求人票に書いてある内容は、きちんと確認させた方がいい。
- ・ 進学組と就職組に分けたカリキュラムがあって良いと思う。
- ・ 私は大学へ行っていれば良かったととても強く感じています。そして専攻科ができたことにとってもうれしく思っています。私を再入学させてほしいと思います。博士課程もつくって

ださい。社会人入学を希望します。

(実践教育の充実、社会との交流など)

- ・ 現場での経験をもっと積んでいただきたいです。
- ・ もっと現場社会の動向を理解した教育。企業人との付き合いを増すこと。
- ・ 実践教育の充実。
- ・ 社会、技術の変化にもっと敏感に！
- ・ 専門技術とともに社会的ニーズに係る教育。
- ・ ほとんどの学生が会社に入るので会社で求められる人材を育成してほしい。教員も会社の現状を学んでほしい。
- ・ 函館には企業自体が少なく、最先端企業との共同研究等といったこともままならないと思いますが、学生が将来役に立つ技術もしくはその技術習得の糧となるような教育を学生達に行って頂きたいと願います。
- ・ 教員も会社と交流を深め、学生に水平展開されたい。これからは、研究室でも工場でも現場でも使える技術者の育成が急務と、身を以って思う。
- ・ 対個人を優先してほしい。
- ・ 社会人になって応用できる基礎知識を理解させてください(社会人になって勉強するかどうかは本人次第)。

(モラルや人間性の教育など)

- ・ 技術もそうですが、人として基本的な話す事、書く事の力をつける教育をされると、会社に入っても力になると思います。
- ・ 知識だけでなく経験からわかる事も聞きたいです。
- ・ 学校での教員は、会社内での上司と同じように学生(部下)に対して高いモチベーションを与えることが特に重要であると思います。
- ・ 携帯電話のマナーを学生に徹底させてください。これからの時代に必要です。

(その他)

- ・ 中国進出が盛んです。英語のみならず、製造業は中国語も必要になりつつあります。
- ・ 民間企業と同様の危機感を持ってください。
- ・ 高専ならでの自由な雰囲気を残してほしい。
- ・ 熱意ある先生方の前ほど意味不明なルールが立ちはだかることが多いと思います。諦めずに意志を貫いてください。学生には初志貫徹する喜びを教えてあげて下さい。先生方は手本になる義務がある！
- ・ 研究室を排除し、教員達が集まり話し合える場をもっとつくりチームで高専を向上させるベクトル合わせを行ってほしい。
- ・ 当時の先生はほとんど退官されていると思いますが、青春期にすばらしい恩師に出会えたことを感謝しています。ありがとうございました。
- ・ 今国際的にする。
- ・ 学生は高専を義務教育の延長と考えていると思いますので、学生が自ら考えていく環境を作

ってほしいと思います。是非頑張って下さい。

- つい最近卒業したばかりの若輩者の私が偉そうに書いて申し訳ありませんでした。しかし、高専から大学へ編入学して、他の大学生と比較し、高専時代に学んだことで優れている点もありましたが、劣っている点も多々あり(他の高専生はそうではないのかもしれませんが)、高専時代に上述のようなことを身につけたらなという思いから書かせていただきました。失礼しました。

•

第4章 総括

企業ならびに卒業生に対して実施したアンケートから得られたデータならびに分析結果を前章までに示した。各章の内容を以下にまとめ、総括としたい。

第2章では、企業アンケートの集計ならびに分析結果を述べた。函館高専卒業生の平均的な仕事（勤務成績）に対する評価では、採用した企業の約9割が「満足している」と答え、本校卒業生に対する社会的評価は良好であると言える。本校の教育目標に見合った実力が概ね身についていると考えられる。JABEE 対応教育プログラム「複合型システム工学」の教育目標についての評価は良好であり、大方の企業の賛同を得ていると言える。さらにこれらの教育目標の中で、企業が特に重要と位置づけているのは、(A)創造力と指導力、(B)専門技術に関する基礎知識、(F)問題解決のためのデザイン能力である。それに対応して、本校の教育の中で、「数学・自然科学系の講義、専門の講義・実験実習科目」や「創造的な問題解決能力の育成に関連する科目」を特に重要と企業は位置づけている。資格関連については、技術士や TOEIC の資格が重要視されていた。また、情報処理技術に関しては、CAD や表計算などのレベルが求められている。

「函館高専に望むこと」という題目で、「学生へのアドバイス」と「教員に望むこと」を記述していただいた。在校生へ寄せられた意見の中で多かったのは、やはり、「基礎的な学力や専門科目の基礎知識を身に付けること」「一般教養を身に付けること」の類であったが、それに加えて、「積極性・コミュニケーション能力・道德観を身に付けること」などの意見も多かった。また、高専生活の中で「目標や夢をもつこと」などの意見もあった。一方、教員に対しては、学生への意見に対応して「基礎学力をきちんと身に付けさせる」に加えて、「知識だけでなく、物事に対する考え方を伝えてほしい」や、「最新技術を常に習得し、レベルアップに努めてほしい」など教員自身の研鑽への要望もあった。専門知識を教えることも重要であるが、それよりも道德観や人間教育を重視して欲しいという意見も多かったことは強く留める必要がある。

第3章では、卒業生アンケートの集計ならびに分析結果を述べた。本校で過ごした学生生活に対し自己評価していただいた結果、80点以上と答えた卒業生の割合が55%であり、100点も10%存在した。これらは喜ぶべき結果と考えられる。また、本校で受けた教育についての評価は、専門・理工系科目の内容と時間数は十分だが、英語をはじめとした文系科目が不十分である、また、プレゼンテーション能力や創造性の育成に関する科目、情報処理関係の科目が弱いという傾向が出ていた。これらは改善項目である。「複合型システム工学」プログラムの教育目標についてのアンケート結果は、本目標が卒業生にとっても十分な教育目標であるということを示している。これらの教育目標の中で卒業生が特に重要と位置づけているのは、(A)創造力と指導力、(E)国際的に通用するコミュニケーション基礎能力と言える。

卒業生から寄せられた意見について、在校生と教員へのメッセージ、そして、函館高専への提言といった観点からまとめた。在校生へ寄せられた意見の中で、最も多かったのが「しっかり勉強すること」というものであった。中でも「英語、専門知識、プレゼンテーションやコミュニケーション能力を身に付けることが特に重要である」と述べている。進学を奨める意見もあり、現代の技術者に求められている学力や研究開発能力などが伺える。他に、「目標を持って学生生活を送ること」や「有意義に過ごしてほしい」などのアドバイスもあった。

一方、教員に望むこととして、授業の改善や学生への指導方法の改善が挙げられた。「専門知識に欠ける講師によるいい加減な授業があった。学生の将来に彼らが責任をもっていたとは思えない」、「自分本位に授業を進める教官が多かった。学生の理解度に合わせて教育をしてほしい。」「レポート提出においてその評価が不明であった。レポート返却後もコメント一つ無く、苦労して作成しても今後のよいレポート作成へつながらない。」などの厳しい意見が寄せられており、これらは強く肝に銘ずる必要がある。また、「学生にもっと考えさせる教育を」とか、「最新技術に関する情報を学んでほしい」のような意見も多かった。「求人も含めた会社の情報の収集を行い、学生に多くの情報を提供してほしい」という意見もあった。一方で、教員への感謝の意を表した「青春期に素晴らしい教官に出会えたことを感謝しています」などのメッセージも寄せられており、前述したように、「本校で学んで良かった」と思っている卒業生はかなりの割合になっている。高専の教員として大切なことは、常に学生に目を向け、情熱を持って指導すること、最新の知識や技術を学び自己の研鑽に励むこと、これらを強く望んでいることがアンケートの意見から汲み取れた。

以上のように、非常に多くの有益かつ示唆に富んだ意見が得られ、今後の本校の教育方針の策定や教育プログラムの改善に役立てていきたい。

最後に、これからの本校のあり方を展望すると、まず何と言っても、教員一人一人が良い授業をし、学生が「函館高専で学んで本当に良かった」と思えるようになることが大事である。加えて、学生にとって学ぶ意欲を向上させるカリキュラムや教育システム、ならびにこれらを検査するシステムを構築し、充実した学生生活を送ることができるように、学校全体として努力することも必要不可欠である。また、地域性や時代の流れを読み柔軟に対応し、教育機関ならびに研究機関としての水準を常に向上させる努力も必要であろう。函館高専が今後どのような教育機関として展開していくのか、卒業生や社会は、かなり期待して見ている様子が今回のアンケート結果から伺えた。「分かりやすく楽しい授業を！教員の熱意があれば学生は必ずついてくる！」という卒業生の意見を本校に対するエールと受け止めた。これらに堂々と答えられるよう、教職員一丸となって努力していかなければならない。函館高専の教育目標どおりの人材を育て社会に送り出すことが必要であり、本校に求められている役割は極めて大きい。

(文責： 教育システム点検検討部会 小原寿幸)

謝辞

本アンケートを実施するに当たって、津山高専、徳山高専で行われたアンケートを参考にさせていただきました。両高専に対して心から感謝申し上げます。