平成22年度

外部評価報告書

平成22年10月

函館工業高等専門学校

目　次

１．函館工業高等専門学校外部評価委員会委員名簿・・・・・１

２．函館工業高等専門学校外部評価委員会次第等・・・・・・２

３．函館工業高等専門学校外部評価委員会からの答申書・・・３
（外部評価意見書）

４．議　事　要　旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９

５．函館工業高等専門学校外部評価委員会規程　・・・・・３４

１．函館工業高等専門学校外部評価委員会委員名簿

所　　属	役　　職	氏　　名
北海道大学大学院水産科学研究院	副研究院長	板橋　　豊
株式会社メデック	代表取締役社長	漆　嵜　照　政
北海道大学大学院水産科学研究院	研究院長	嵯　峨　直　恆
函館市中学校長会	会長 (函館市立本通中学校長)	玉　手　道　男
株式会社コムテック２０００	代表取締役社長	塚　本　照　男
公立はこだて未来大学	学長	中　島　秀　之
北海道大学大学院工学研究院	研究院長	馬　場　直　志
市立函館高等学校	校長	日　向　　稔
北海道立工業技術センター	センター長	三　浦　汀　介

２. 函館工業高等専門学校外部評価委員会次第等

日　時　：　平成２２年６月１７日(木)　１３：００～１６：３０

場　所　：　函館工業高等専門学校 大会議室

次　第　：　開　　会

校長挨拶

外部評価委員会委員及び本校出席者の紹介

外部評価委員会委員長の選出

「自己点検・評価報告書」の概要説明

質疑応答

外部評価委員会からの講評

閉　　会

３. 函館工業高等専門学校外部評価委員会からの答申書（外部評価意見書）

平成２２年　８月　５日

函館工業高等専門学校長
岩 熊　敏 夫　殿

函館工業高等専門学校
外部評価委員会委員長　中 島　秀 之
(公立はこだて未来大学長)

函館工業高等専門学校の自己点検・評価について，以下のとおり答申いたします。

「第１章　本校の教育理念・目標について」

教育理念・目標については，これまで我が国が進めてきた科学技術創造立国というパラダイムの中で，御校は，それを推進する教育組織の一つとして，設立以来，十分な使命を果たしてきたと考えており，平成 17 年度に制定した教育目標は，非常に具体的で良いと思います。

また，教育目標の項目（Ａ～Ｆ）については，学科で同じであれば同じ表現で記述された方が各学科の特徴が鮮明になると思いますし，学生や外部の人間には分かりやすいと思います。高専，学科，専攻，JABEE と教育目標が沢山あって，学生への周知徹底が大変そうに思います。可能なら，もう少し整理されるとよいと思います。

「第２章　本科の教育活動について」

特色のある教育（インターンシップ，創成科目，技術者倫理教育）や成績評価法が実践されており，その成果（就職率 100%）は高く評価されます。

その一方で，年度ごとの退学・仮進級・原級留置数は，決して少ないとは言えません。各学年での単位未修得があった場合，次学年以降で履修できるよう

にすれば，原級留置がなくなり，退学者も減少するのではないでしょうか。また，少子化している現在，従来通りの定員枠を維持することによって入学者の質が下がり，その結果として留年や退学が増加しているのではないかと気になるところです。

専攻科を含めた進学率の高さが，本科の存在意義や教育方針を見直す必要性を示唆しているように思われます。基本に立ち戻って高専の存在意義を見直す時期かもしれません。これは決して不要とか縮小を意味しているのではなく，まだまだ地元地域からの需要はあるにもかかわらず，それから外れ始めているのではないかという心配です。

また，細かい点ですが，答案などは本来学生に返還すべきところでしょうが，JABEE 対策として回収されているとしたら，範囲を限定するなどの考慮が必要と感じます。

「第３章　専攻科の教育活動について」

修了要件に（民間業者の実施する）TOEIC を利用していることには違和感を感じます。修了要件は，あくまでも学内の評定基準を使うべきではないかと思いますし，TOEIC のみが問題で修了できない学生がいることに問題を感じます。

本科からの大学進学と専攻科進学の住み分け（理念的区別）が分かりづらいです。

「第４章　学生の受入れについて」

大半の教育機関が優秀な受験生獲得に悩んでいるところですので，多様な方法での受入努力は評価します。アドミッションポリシーを取り入れた推薦選抜や推薦合格者の定員増加，入学辞退希望者の入学確約書の廃止等は積極的に評

価します。

その一方で，前述のように，近年の中学卒業者数の激減に伴う定員調整の必要性も感じます。一般高校では中学卒業者数の推計に基づき定員を調整していますが，高専入学者数（実入学者）の適正化が図られなければ，結果的に高校が実施している定員調整が歪なものとなってしまいます。

技術系教育の深い専門性，高い教育レベルを維持するために，どのような学生をどれだけの数とるかの見直しが必要だと感じます。

「第５章　学生支援について」

TOEIC 支援, 低学年の学習支援, オフィスアワーの設定, 学生相談室の充実, キャリア教育，生活指導など支援体制は整っていると思います。

受入企業から見ますと，（決して高専に限ったことではありませんが）卒業生の「心」の弱さが，近年，目に付きます。部活動等の強化など，高専ならではの解決策があれば素晴らしいと思います。

「第６章　教育環境・施設・設備について」

限られた予算の中で, 施設・設備の充実に努力されていることは評価します。安全にも十分配慮されているようです。学生寮の改修や食堂の拡充など学生に直結する施設，環境が綺麗に整備されていることは最近の子供たち（中学生や編入生)にとって入学を希望する大きな理由の１つになっているようですので，充実が望まれます。

校舎は老朽化してきているものの,「安全衛生・災害対策委員会」を組織するなど安全・安心な学校生活を構築する努力が伺えます。なお，総合グラウンド，体育館の狭隘解消が早期に達成されることが望ましいと考えます。

「第７章　教育改善活動について」

高品質の教育を提供し続ける上で不可欠な教育点検・改善システム（PDCA）が組織され，十分機能していると思います。

学校の根幹を成す「授業の質の向上」に向け，シラバスの発行，学生による授業評価，試験問題の公開，公開授業など先駆的な取り組みをしていることは大いに評価します。

「第８章　管理運営について」

自己点検・評価報告書を基に各種委員会等を見直し，岩熊校長のリーダーシップが発揮できるような組織を構築していることは評価します。また，新たな委員会組織の構築，事務組織と技術教育支援センターの抜本的な見直し，環境マネジメントに関する組織の設置等は高く評価します。それら各委員会等が機能し，組織がよく連携して課題の解決に努力されている様子が素晴らしいと感じています。

反面，教職員数に比して各種委員会数が多く，教員の負担が懸念されます。特に自己点検評価や外部評価の対応などで評価疲れにならないよう配慮を望みます。

「第９章　研究活動について」

教育活動に多大な労力をとられる状況にあって，研究業績（論文数等）が保たれていることは評価できると思います。ただ，教育改善の研究も大切ですが，技術系高等教育機関としては，学術研究により重心を置くべきだと感じます。地域の高等専門教育機関としての先導的役割が望まれています。科研費につい

ていえば，申請書を作る（申請する）ことは採否に関わらず，自己の研究をみつめる上で意味のあることだと思いますので，学位取得者は積極的に申請して欲しいと思います。学位未修得者，とくに若い教員の方は近隣大学での「社会人ドクター」制度等を利用するなど，以前に比べれば取得しやすい環境にあると思いますので，全学的な協力（理解）のもとで，より積極的に臨んでいただきたいと思います。

「第 10 章　社会との連携・国際交流について」

産学官の交流・連携，社会人教育，地域との関わり，生涯学習への寄与，国際交流等，いずれも十分な取り組みがなされていて高く評価されます。特に，他校や外国との交流は学生を大きく成長させるものですので，実績を積み重ねて欲しいと思います。

「第 11 章　点検活動と外部評価について」

JABEE の認定を受け，高品質の教育システムを構築したことを高く評価します。外部評価は十分以上に実施されており，教育改善に反映させていると思います。

膨大な量の自己点検・評価報告書が用意されており，細部にわたり自己点検・評価が成されていることには敬意を表します。

その反面，評価のための評価に陥らないよう点検項目の見直し，委員会組織の改編（簡素化）などが必要ではないでしょうか。そして教職員がしっかりと学術研究に取り組む時間を確保することを望みます。

同様に，JABEE への対応はプラス面が多い反面，あまりにも負担が大き過ぎる評価委員が多いことも書いておきます（高専で対応できることではないとは

思いますが)。

「その他」（全体としての意見等）

評価としては文句のつけようが無い良い出来です。実際，教育・研究・管理のほとんどの面で充分に活動されており，優れていると評価します。ただし，これを裏側から見ると，各教員がすべての面で努力することを求められており，過大な要求になっている危惧があります。外部評価等を重要視するあまり，本来の教育活動に支障をきたすのなら本末転倒ではないかというのが評価委員の共通する感想です。もう少し省エネ対応でも良いと思います。

４．　議　　事　　要　　旨

１．開会

開会にあたり，本校　岩熊校長から挨拶の後，村木総務課課長補佐から外部評価委員及び本校出席者の紹介があり，続いて本日の日程及び配付資料の確認が行われた。

次に，外部評価委員会委員長の選出について，委員から，公立はこだて未来大学 中島学長を委員長に推薦したい旨の発言があり異議なく了承された。

中島委員長の挨拶の後，議事に入った。

２．「自己点検・評価報告書」概要説明

本校　渡辺点検評価委員会委員長から，配付資料に基づき「自己点検・評価報告書」の概要について，以下のとおり説明があった。

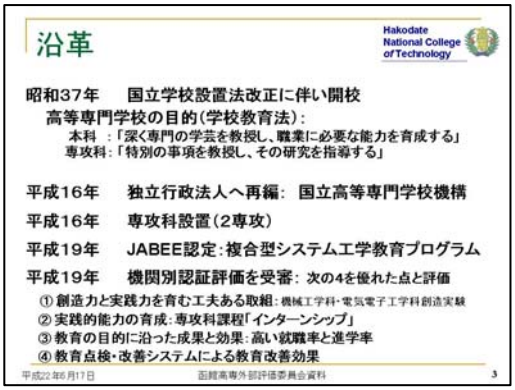
【渡辺点検評価委員会委員長】

それでは，お手元の自己点検・評価報告書につきまして，お時間をいただき概要について説明させていただきます。

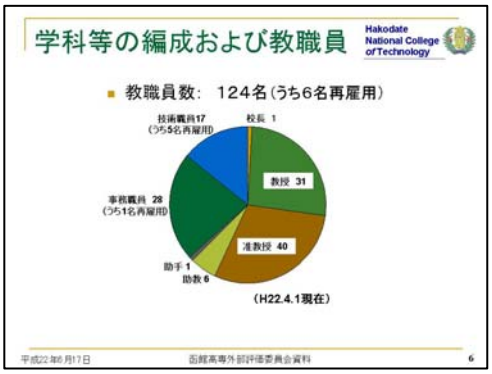
また，本日の説明につきましては，お手元のパワーポイント資料に基づき説明したいと思います。

（本校の概要について）

まず，最初に函館高専の概要について説明いたします。函館高専は昭和３７年に国立高等専門学校の第１期校として開校しました。まもなく，開校５０周年を迎えようとしています。平成１６年度には独立行政法人へ移行し，また，同じく平成１６年度に専攻科を設置しております。さらに，平成１９年度には複合型システム工学教育プログラムに対して，ＪＡＢＥＥ認定を受けております。同じく，平成１９年度に機関別認証評価を受審しました。受審の結果，①創造力と実践力を育む工夫ある取組みとして，機械工学科，電気電子工学科の創造実験，②実践的能力の育成として，専攻科のインターンシップ，③教育の目的に沿った成果と効果として，高い就職率及び進学率，④教育点検・改善システムによる教育改善効果，この①から④について本校の優れた点として評価をいただいております。なお，平成２０年度にはＪＡＢＥＥ中間審査を受審しており，平成２３年度には，ＪＡＢＥＥ継続認定審査を受審する予定となっております。



次に，学科等の編成について説明させていただきます。本科は，機械工学科，電気電子工学科，情報工学科，物質工学科，環境都市工学科の５学科から構成されており，専攻科は，生産システム工学専攻，環境システム工学専攻の２専攻から構成されております。大学の学部教育に相当する本科４，５年と専攻科１，２年の教育に対して複合型システム工学教育プログラムを設定しており，これに対してＪＡＢＥＥ認定を受けております。

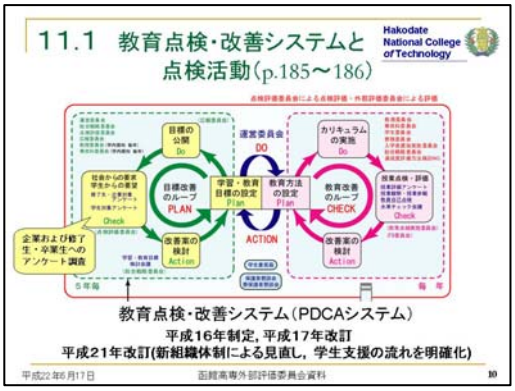


次に，教員数については１２４名であり，教員，事務職員，技術職員の割合については，パワーポイント資料６ページのとおりになっております。

次に，本題であります「自己点検・評価報告書」の内容について説明いたします。この報告書は，平成１９年度から平成２１年度について本校の現状と課題について自己点検・評価をした結果をまとめたものでございます。報告書は，全部で１１章から構成されており，第１章　本校の教育理念・目標，第２章　本科の教育活動，第３章　専攻科の教育活動，第４章　学生の受入れ，第５章　学生支援，第６章　教育環境・施設・設備，第７章　教育改善活動，第８章　管理運営，第９章　研究活動，第１０章　社会との連携・国際交流，第１１章　点検活動と外部評価となっております。各章，各節におきましては点検評価項目を設け，【現状】，【評価】，【今後の改善点】という形でまとめております。本日は，時間の都合上，本校の【現状】について説明いたします。また，本校の外部評価委員会と自己点検・評価の位置付けを明確にするために，まず，第１１章の点検活動と外部評価について説明させていただいた後，第１章から第１０章について説明させていただきます。

（第１１章の概要について）

それでは，第１１章　点検活動と外部評価について説明いたします。



まず，本校では，ＰＤＣＡシステムに基づく，教育点検・改善システムを平成１６年度に制定いたしました。その後，２回改訂をしており，さらに，本校の教育点検・改善点検システムは，目標改善ループと教育改善ループからなっており，この教育改善ループでは，５年間に１度，企業及び専攻科修了生と本科卒業生にアンケート調査を行い，その結果を基に，社会からの要求や要望を取り入れる仕組みとなっております。こちらの教育改善ループにつきましては，第７章で詳しく説明させていただきます。全体に関しましては，点検評価委員会が自己点検・評価を行い，その内容について，本校

の外部評価委員会から外部評価を受け，点検と改善を繰り返す仕組みとなっております。

次に，これまでの点検活動について説明いたします。

まず，本校では，平成１６年度に本校全体に関する自己点検・評価を実施いたしました。その後，平成１８年度に，平成１６年度の点検結果に基づいた改善状況をまとめ，平成１９年度に，学生支援に関する自己点検・評価について，平成２０年度に，産学官・地域連携の取り組みに関する自己点検・評価も実施しております。また，平成２０年度には，委員会組織の見直しが行われ，これらの点検活動は，すべて点検評価委員会が行うこととなっております。

11.2 点検評価委員会による点検活動(p.186～188)

Hakodate National College of Technology

年度	内 容	対応委員会	資料
H17	自己点検・評価報告書 ―函館高専の現状・課題と改善の方向について―（学校全体に関する）	自己点検・評価WG	11-4
H18	自己点検・評価報告書 ―平成18年度の改善状況―	自己点検・評価WG	11-5
	JABEE 自己点検書	JABEE対応部会	11-8
H19	機関別認証評価 自己評価書	機関別認証評価対応部会	11-11
	自己点検・評価報告書 ―学生支援に関する自己点検・評価―	自己点検・評価WG	11-6
H20	JABEE中間審査 自己点検書	点検評価委員会	11-9
	学習教育目標周知度アンケート調査	点検評価委員会	11-10
	自己点検・評価報告書 ―産学官・地域連携の取り組みに関する自己点検・評価―	点検評価委員会	11-7
H21	企業および修了生・卒業生へのアンケート調査	点検評価委員会	11-12
	自己点検・評価報告書 ―函館高専の現状・課題と改善の方向について―（学校全体に関する）	点検評価委員会	
	学習・教育目標アンケート調査	点検評価委員会	

平成22年6月17日　函館高専外部評価委員会資料　11

今回は，平成１８年度に作成した自己点検・評価報告書－平成１８年度の改善状況－以降の平成１９年度から平成２１年度までの本校全体に関する自己点検・評価報告書となっております。

次に，外部評価委員会です。これまで４回の外部評価委員会が開催されました。外部評価委員会からいただいた答申書については，外部評価報告書としてまとめ，さらに，答申書の内容を基に本校の改善を図っております。例えば，ものづくり伝承プログラム，キャリア教育センターの充実，国際委員会の設置など，本校の運営において多くの改善に役立てております。続きまして，企業及び修了生・卒業生へのアンケート調査について説明いたします。第１回目のアンケート調査を平成１６年度に実施し，第２回目のアンケート調査を平成２１年度に実施しました。その結果について，簡単に説明いたします。

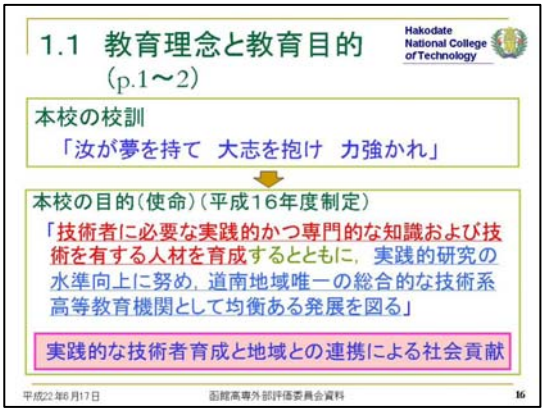
企業アンケートについては，本校の卒業生と専攻科修了生の採用実績がある企業に対して行っております。３１０社中１１０社から回答があり，アンケート結果は，本校の学習教育目標に対して，９７％の企業から，「十分な教育目標である」との評価をいただいております。さらに，専攻科修了生に対しては７３％，本科卒業生に対しては７８％の企業が「満足」しているとの評価をいただいております。「不満」との回答は１社のみでありました。また，意見や要望といたしましては，「学生に，倫理マナーやモラルをしっかりと教えて欲しい」などの倫理・道徳教育に対する意見がありました。また，「理論と実践の両方を兼ね備えた人材の育成」，「即戦力となる技術者の育成」，「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」を望む声が多くありました。以上が，企業に関するアンケート調査の結果でございます。

次に，卒業生，修了生のアンケート調査については，最近の卒業生と修了生に対して実施しており，２６１名中３９名から回答がありました。調査結果については，学習教育目標に対して８７％の卒業生と修了生から「十分な教育目標である」との評価をいただいております。また，本校に対する総合評価満足度については，６９％が「満足している」，８％

が「やや不満・不満」との評価をいただいております。その他の意見や要望として，本校の教育に英語等の語学教育が不足していることをあげている卒業生と修了生がおりました。さらに，「プレゼンテーション能力の育成」，「コミュニケーション能力の育成」，「一般教養科目の授業が少ない」等の指摘も受けております。これら企業，卒業生，修了生からの意見・要望に対しては，今後の改善に反映する予定でございます。

（第１章の概要について）

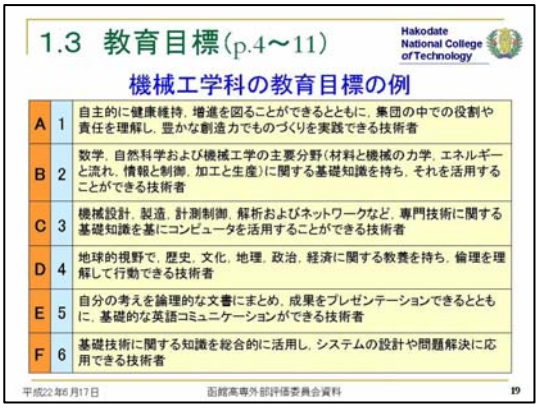
それでは，第１章に戻りまして，本校の教育理念・目標について説明いたします。



まず，本校では，創立当時からの校訓とともに，平成１６年度に本校の目的を定めており，「実践的な技術者の育成と地域との連携による社会貢献」これが，本校の目的，使命であります。また，平成１７年度には，本校の教育目標を制定しており，ＡからＦの６項目からなっております。

Ａ．創造力と実行力を持った技術者
Ｂ．専門技術に関する基礎知識を持った技術者
Ｃ．情報技術を活用できる技術者
Ｄ．社会の歴史や文化，技術者倫理を理解して行動できる技術者
Ｅ．多面的なコミュニケーション能力を持った技術者
Ｆ．問題解決のためのデザイン能力を持った技術者

さらに，平成１９年度には，本科の各学科についても教育目標を制定しております。これらは，本校の教育目標ＡからＦを具体的な形で記述しており，また，専攻科におきましては各専攻の教育目標と複合型システム工学教育プログラムの学習･教育目標を平成１６年度に制定しており，さらに，平成１７年度，平成１８年度，平成２０年度に改訂しております。本科の教育目標の一例として，機械工学科の教育目標でございますが，本校の教育目標ＡからＦに対し具体的に記述した形となっております。



次に，複合型システム工学教育プログラムの学習・教育目標ですが，本校の教育目標ＡからＦに対して２０項目のサブ目標を設けており，これらの目標は，ＪＡＢＥＥ基準を満足する目標となっております。以上が第１章の内容となっております。

（第２章の概要について）

次に，第２章 本科の教育活動について説明いたします。

まず，本科は，平成１５年度より現在の教育課程を実施しております。実践的教育を重視しており，実験・実習・設計製図を多く取り入れたカリキュラムとなっております。また，本科において「学外実習」を奨励しており，さらに，創造性を育む「創成科目」，「技術者倫理教育」も全学科で実施しております。「学外実習」は，第４学年で実施しており，１０日間程度の就業体験をさせております。表 2.3 は，平成１７年度から平成２１年度まで，各学科での「学外実習」の履修率の推移を示したものでございます。特定の年度で，ある学科の履修率が少ない年度もありますが５年間の平均は９４％となっており，高い履修率となっております。次に，表 2.4 は，各学科における「創成科目」の状況を示したものでございます。各学科におきまして単位数は統一されてはおりませんが，機械工学科や電気電子工学科では，多くの単位数を配置し創造力を養う教育を行っております。これらが，機関別認証評価で高く評価を受けているところでございます。

2.2 教育課程の編成

Hakodate National College of Technology

表2.3 第4学年「学外実習」 履修率の推移（p.23）

（選択科目，1単位，10日程度の就業体験）

	本科第4学年					
	機械工学科	電気電子工学科	情報工学科	物質工学科	環境都市工学科	全体
平成17年度	98%	98%	87%	87%	100%	94%
平成18年度	100%	98%	90%	95%	97%	96%
平成19年度	100%	97%	83%	93%	100%	95%
平成20年度	100%	97%	49%	98%	100%	88%
平成21年度	100%	97%	95%	100%	100%	98%
計	100%	97%	80%	94%	99%	94%

平成22年6月17日 函館高専外部評価委員会資料 24

2.2 教育課程の編成

Hakodate National College of Technology

表2.4 各学科における「創成科目」の状況（p.24）

	機械工学科	電気電子工学科	情報工学科	物質工学科	環境都市工学科
創成科目およびPBL型科目	・機械創造演習Ⅰ（1学年3単位） ・機械創造演習Ⅱ（2学年2単位） ・機械創造演習Ⅲ（3学年2単位） ・課題研究（4学年1.5単位）	・創造デザイン（1学年1単位） ・創造実験Ⅰ（2学年2単位） ・創造実験Ⅱ（3学年2単位） ・工学応用実験Ⅰ（4学年2単位）	・情報創造実験Ⅰ（2学年2単位） ・情報創造実験Ⅱ（4学年2単位）	・物質工学創造演習（2学年2単位） ・物質工学創造実験（4学年2単位）	・創造デザイン演習（2学年2単位） ・創造設計制作演習（4学年1単位）
単位数計	8.5単位	7単位	4単位	4単位	3単位

平成22年6月17日 函館高専外部評価委員会資料 25

次に，本科の成績評価・単位認定でございます。

本科では，平成１７年度より，成績評価基準・進級基準を変更しております。まず，単位認定は基準得点を６０点に改定いたしました。さらに，仮進級制度を導入しております。この仮進級制度とは，各学年に対して未修得限度単位を設けて，未修得単位が未修得限度単位内であれば，仮進級という形で次学年に進級できますが，仮進級学生は，その年度内に行われる追認試験に合格しなければ原級留置が確定します。すなわち，１年生では８単位以内まで未修得単位があっても２年生に進級させます。ただし，２年生で行われる追認試験に合格しなければ，２年生で留年が確定するという仕組みとなっております。未修得限度単位は，１年生は８単位，２年生は８単位，３年生は６単位，４年生は４単位，５年生は０単位としておりますので，卒業する段階では，すべての単位を修得する仕組みとなっております。表 2.8 は在籍者数の推移を示しており，平成

2.4 成績評価・単位認定（p.31～33）

Hakodate National College of Technology

表2.8 在籍数等の推移

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
在 学	1070	1067	1061	1045	1027	1033
休 学	7	7	4	3	2	4
退 学	31	33	44	44	32	37
仮進級	―	196	138	182	143	179
原級留置	21	26	54	37	48	37

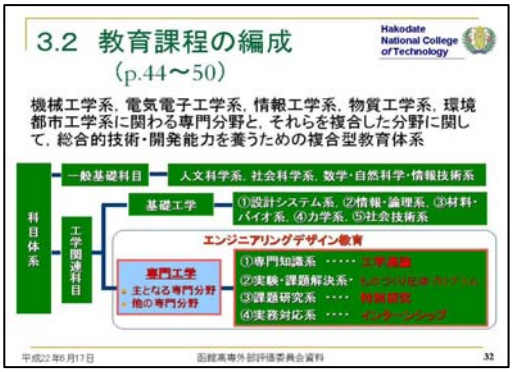
平成22年6月17日 函館高専外部評価委員会資料 27

１６年度から平成２１年度までの在学者数，休学者数，退学者数，仮進級者数，原級留置者数の推移を示しております。退学者数が多く，また，平成１８年度には留年した学生が多くなっているのが現状です。次に，教育の成果と進路の状況についてですが，就職希望者の就職率は１００％を維持しているところでございます。また，国公立大学・専攻科への進学率は約４０％となっております。さらに，各種資格取得の奨励，各種コンテストや学会発表等についても積極的に参加させているところでございます。本科の第５学年は，大学の２年生に相当しますが，この段階でも，研究成果を学会等で発表させているところでございます。

（第３章の概要について）

次に，第３章 専攻科の教育活動について説明いたします。

まず，専攻科の構成でございますが，生産システム工学専攻，環境システム工学専攻の２専攻で構成されます。生産システム工学専攻は，機械工学科，電気電子工学科，情報工学科を複合した専攻でございます。環境システム工学専攻は，物質工学科，環境都市工学科を複合した専攻となっております。さらに，生産システム工学専攻と環境システム工学専攻を複合した形で，複合型システム工学教育プログラムが設定されております。従いまして，複合型システム工学教育プログラムでは，主となる専門分野の基礎知識を修得すること，他の専門分野の基礎知識を修得すること，エンジニアリングデザイン能力を修得することなどを目標に掲げまして複眼的視点で工業技術を考え，実践的行動力を有しシステムを構築できる技術者の育成を目指しているところでございます。



専攻科の教育課程といたしましては，機械工学系，電気電子工学系，情報工学系，物質工学系，環境都市工学系に関わる専門分野と，それらを複合した分野に関して，総合的技術，開発能力を養うための複合型教育体系がとられております。一般基礎科目や主となる専門分野の基礎知識に加えまして，他の専門分野の基礎知識となる「工学通論」，あるいは実験・課題解決系の科目といたしまして「ものづくり伝承プログラム」，課題研究系の科目といたしまして「特別研究」，実務対応系の科目といたしまして「インターンシップ」等が配置されたカリキュラムとなっております。特に，平成２０年度より複合領域を強化するために，「工学通論」

を必修科目といたしました。例えば，機械工学科の出身者は，「電気工学通論」，「情報工学通論」，「物質工学通論」，「土木工学通論」を必ず履修しなければならないとし，さらに，インターンシップに関しては，平成１８年度より独立した科目として実施しており，平成２１年度からは，実質１５日間で行っているところでございます。

次に、「ものづくり伝承プログラム」です。本校では，専攻科１年生の後期にある創造実験と２年生の前期にある複合創造実験に対して設定したプロジェクト型の学習を「ものづくり伝承プログラム」としています。ここでは，地域企業等から依頼されたテーマを課題として与えており，退職技術者を特専教授（マイスター）として任命し，助言や指導をいただくとともに，技術者として，仕事を進める上で備えるべき意識や技術を伝承いただいております。さらに，納期意識を徹底させるために，テーマの依頼を受けた企業に対し，半年後には，その成果について還元を義務付けているところでございます。「ものづくり伝承プログラム」において，成果品を依頼先に還元することにより地域貢献にも役立っており，本校の教育の目玉となっているものでございます。

次に，専攻科における成績評価・修了要件です。まず，１年生から２年生への進級につきましては，３０単位以上を修得すること，インターンシップの単位を修得すること，特別研究Ｉの単位を修得することとしております。また，専攻科の修了要件といたしましては，専攻科に２年以上在籍すること，学士を取得すること，特別研究の成果を学協会で発表すること，ＴＯＥＩＣ４００点以上のスコアを取得することなども修了要件に盛り込んでいるところでございます。表 3.1 は在籍者数の推移を示したものでございまして，生産システム工学専攻，環境システム工学専攻における第１学年，第２学年の在学者，休学者，退学者，留年者の推移を示したものでございます。第２学年においては休学者が多くなっております。これは，主に修了要件ＴＯＥＩＣ４００点以上のスコアを取得できなかった学生となっております。以上で，第３章の説明を終わります。

			平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
生産システム工学専攻	第一学年	在学	13	11	20	19	20	19
		休学	0	0	0	0	0	0
		退学	0	0	1	0	0	0
		留年	−	0	1	0	0	−
	第二学年	在学	−	13	13	21	20	26
		休学	−	0	2	0	2	6
		退学	−	1	2	0	0	0
		留年	−	0	1	1	0	−
			平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
環境システム工学専攻	第一学年	在学	12	12	12	10	10	10
		休学	0	0	0	0	0	0
		退学	0	0	0	1	1	0
		留年	−	1	0	0	2	−
	第二学年	在学	−	11	19	19	14	13
		休学	−	0	5	7	6	3
		退学	−	0	1	3	4	0
		留年	−	0	2	1	0	−

（第４章の概要について）

次に，第４章 学生の受入れについて説明いたします。

まず，本科受入れの方針と方法について説明いたします。表 4.1 は，平成１８年度から平成２１年度までの各学科の志願者数と入学者数の推移を示したものとなります。平成１

８年度以降，定員４０名に対して入学者が５０名を超える年度がいくつかあります。これらを是正するために，本校では様々な取組みを行っているところでございます。まず，平成１７年度にアドミッションポリシーを制定し，これに対応した形で平成１９年度に入学者選抜方法の見直しを実施しております。推薦選抜には，自己アピール書を導入し，さらに推薦合格者の定員を変更し，平成１９年度には４０％程度，平成２０年度には５０％程度としております。また，平成２１年度より入学試験当日にアンケートを実施しており，合格候補者を決定する際の資料にしているところでございます。さらに，推薦選抜に第２志望制度を導入することといたしました。また，高校追加合格者による辞退希望者の入学確約書を廃止することとし，入学者数の適正化に努めているところでございます。

年度	学科	定員	志願者数	入学者数
18	機械工学科	40(16)	103(28)	48(16)
	電気電子工学科	40(16)	60(19)	50(16)
	情報工学科	40(16)	119(25)	41(16)
	物質工学科	40(16)	111(26)	42(16)
	環境都市工学科	40(16)	63(15)	42(15)
	全体	200(80)	456(113)	223(79)
19	機械工学科	40(20)	107(24)	43(20)
	電気電子工学科	40(20)	105(15)	42(15)
	情報工学科	40(20)	101(13)	41(13)
	物質工学科	40(20)	101(20)	40(20)
	環境都市工学科	40(20)	112(18)	42(18)
	全体	200(100)	526(90)	208(86)
20	機械工学科	40(20)	81(20)	41(20)
	電気電子工学科	40(20)	61(19)	41(19)
	情報工学科	40(20)	111(24)	43(21)
	物質工学科	40(20)	119(21)	44(21)
	環境都市工学科	40(20)	66(8)	50(8)
	全体	200(100)	438(92)	219(89)
21	機械工学科	40(20)	104(21)	56(20)
	電気電子工学科	40(20)	89(14)	42(14)
	情報工学科	40(20)	111(32)	42(20)
	物質工学科	40(20)	111(26)	41(20)
	環境都市工学科	40(20)	96(8)	42(8)
	全体	200(100)	511(101)	223(82)

（　）は推薦選抜。志願者数は推薦一学力を含む。

次に，専攻科受入れの方針と方法について説明いたします。

専攻科もアドミッションポリシーに対応した入学者選抜を実施しております。専攻科の推薦選抜の推薦基準は，第４学年の学年末成績の席次が上位２分の１以内としております。また，毎年，入学定員の２０名に対して１．４倍以上の学生を受入れているところでございます。さらに，他高専や社会人からの志願者及び入学者も受入れているところでございます。表4.2は，専攻科における平成１８年度から平成２１年度までの志願者数と入学者数の推移を示したものでございます。また，表 4.3 は，他高専あるいは社会人特別選抜の状況を示したものでございます。年度により受入れの状況に変化はありますが，他高専の学生や社会人なども受入れているところでございます。

表4.2 専攻科入試志願者・入学者数

年度	専攻	定員	志願者数	入学者数
18	生産システム工学	12	28(12)	19(12)
	環境システム工学	8	17(5)	12(5)
	全体	20	45(17)	31(17)
19	生産システム工学	12	32(12)	19(12)
	環境システム工学	8	14(7)	10(7)
	全体	20	46(19)	29(19)
20	生産システム工学	12	29(16)	20(13)
	環境システム工学	8	7(6)	8(6)
	全体	20	36(22)	28(19)
21	生産システム工学	12	25(9)	19(9)
	環境システム工学	8	14(5)	10(5)
	全体	20	39(14)	29(14)

表4.3 他高専・社会人特別選抜

年度	受検者	受検者数	入学者数
18	他高専学生	2	1
	社会人特別選抜	2	2
19	他高専学生	1	0
	社会人特別選抜	1	1
20	他高専学生	2	0
	社会人特別選抜	0	0
21	他高専学生	2	1
	社会人特別選抜	0	0

次に，受検生に対する広報活動について説明いたします。

本校では，受検生に対する広報活動として，中学校個別訪問や学校説明会を函館市内，青森市，札幌市近郊などで実施しております。また，８月には一日体験学習会，９月にはサイエンス秋祭り，１０月には学校見学会，３月にはものづくり成果体験・展示会，合格者対象学科説明会など様々な活動を実施しております。今後も，入学志願者数の増加に向けて広報活動を

表4.10 受検生に対する広報活動の年度別推移

年度		H18年	H19年	H20年	H21年
中学校訪問数		128	127	127	128
学校説明会参加者数	函館	341	226	350	214
	青森	6	9	2	4
	札幌	33	27	34	19
一日体験学習会参加者数（8月）		281	218	227	210
サイエンス秋祭り（9月）		—	207	363	194
学校見学会参加者数（10月）		302	321	289	—
ものづくり成果体験・展示会（合格者対象学科説明会）（3月）参加者数		—	182	約300	385

強化していく予定でございます。

（第５章の概要について）

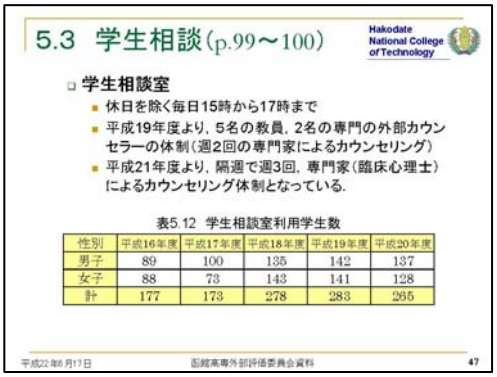
次に，第５章　学生支援について説明いたします。

まず，学習支援でございますが，本校ではＴＯＥＩＣの受験支援としてＴＯＥＩＣオープンを実施しております。これは，ＩＰテストを１回無料で受験できる制度でございまして，平成１８年度より実施しているところでございます。また，e-Ｌｅａｒｎｉｎｇよる自学自習システムを導入しており，さらに，ＴＯＥＩＣ４８０点以上の取得で英語の単位を１単位認めるという仕組みも設けました。最近の取組みといたしましては，平成２１年度より，低学年の学習支援を行っているところでございます。その一つは，第１学年の学生に対して，専門学科教員と一般科目教員が連携して補習指導を行うというものでございます。さらに，昨年度，学習支援室を設置し，今年度から本格的に活動しております。この学習支援室は，第１学年から第３学年の学生に対して，「数学」と「英語」についての基礎学力をつけるため，特任教員が補講と個別指導を行うというものでございます。このように，低学年からの学習指導，学習支援に力を入れているところでございます。他にも，平成１７年度より，毎週水曜日の放課後をオフィスアワーとして設定しており，全教員が学生の質問等に対応できるよう研究室に待機しております。

次に，課外活動支援でございます。

課外活動に関しても多くの支援を行っておりますところでございますが，本日は，学生支援ＧＰについて説明いたします。「携帯を利用した学生インスパイアプログラム」が平成２０年度に採択され，これは，学生相談室とキャリア教育センターが中心となり，「何かをやってみたい」，「自分を試してみたい」と思っていても行動できない学生に対して新たな一歩を踏み出すための活動支援を行っております。例えば，ボランティア活動への参加，ひとり旅のすすめ-青春１８きっぷの旅に挑戦-など，様々な取組みを行っているところでございます。また，これらに関しましては，現在，自立化に向けて取組んでいるところでございます。

次に，学生相談について説明いたします。



性別	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度
男子	89	100	135	142	137
女子	88	73	143	141	128
計	177	173	278	283	265

本校の学生相談室は，休日を除く毎日１５時から１７時まで開室しております。平成１９年度より，５名の教員と２名の外部からの専門のカウンセラーによる体制が整えられております。さらに，平成２１年度から，隔週ではございますが週３回，専門家の臨床心理士によるカウンセリング体制を

整えているところでございます。表 5.12 は，学生相談室の利用学生数を示したものでございます。平成１６年度から平成２０年度までの推移ですが，平成１８年度より，学生相談室を利用する学生の延べ人数が極めて多くなっている状況が続いております。

次に，進路・キャリア教育支援について説明いたします。

まず，本校では，平成１８年度よりキャリア教育センターを設置しており，平成２１年度から教員１名がセンターに常駐し，いつでも進路相談ができる体制を整えております。

また，就職及び進学に関する情報をデータベース化し，学内のどこからでも利用できるシステムを整えております。さらに，就職支援といたしましては「就職の手引き」を作成・配付，「就職ガイダンス」や「合同企業説明会」の実施，進学支援といたしましては「進学の手引き」の作成・配付，「進路ガイダンス」の実施，キャリア教育支援といたしましては「学外実習」，「インターンシップ」のサポート，低学年に対しては進路・職業意識を高める講演会の実施などをキャリア教育支援センターが中心となり行っております。

次に，学生の生活指導について説明いたします。

本校では，各クラスに担任と副担任を設けて生活指導，学習指導，進路指導を行っているところでございます。本科の各学年に学級担任会議を設けて情報交換を通じて学級や学生の状況を共有し，併せて学級間の連携を図ることにより学生の支援を充実させる仕組みを持たせているところでございます。さらに，学生委員会による生活指導といたしましては，車両指導，交通安全指導，性や薬物に関する講演会等の実施，学則違反学生の処分等を行っております。また，学生支援の１つとして学生意見箱を設置し，学生の意見や要望等の聴取を行い，教育環境の改善に反映させているところでございます。

（第６章の概要について）

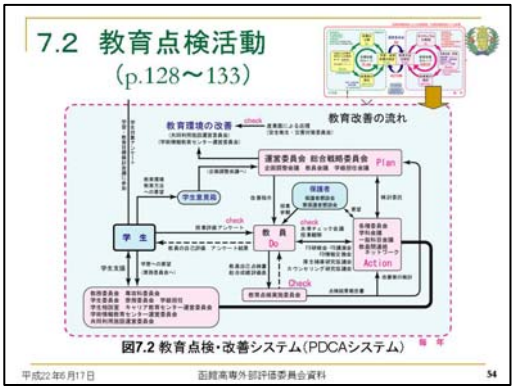
次に，第６章　教育環境・施設・設備について説明いたします。

ここでは，時間の都合上，主に６．９安全衛生・災害対策について説明いたします。本校では，想定される危険から教育環境を守る「安全衛生・災害対策委員会」を組織しており，本校の薬品の使用に対する安全対策として「緊急用シャワー」，「洗眼器」の設置，産業医の巡視により教育環境の危険箇所を指摘いただいたり，教職員の健康管理についても行っております。さらに，安全衛生チェックシートを利用し，各教員が実験室等の安全衛生の点検も行っているところでございます。災害対策といたしましては，自動火災報知設備，放送設備，誘導灯・誘導標識，屋外消火栓設備，非常電源設備等の防災設備などの整備の点検，年１回の防災訓練の実施，また，防犯対策として平成２０年度に防犯カメラを設置しております。

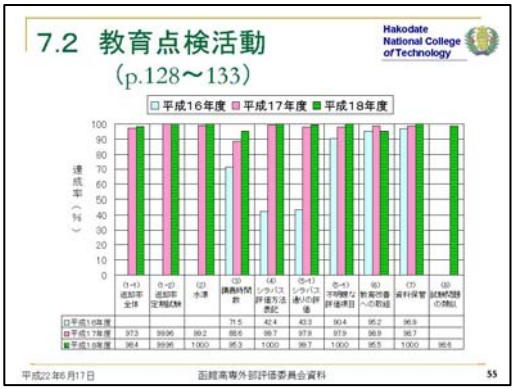
（第７章の概要について）

次に，第７章　教育改善活動について説明いたします。

まず，７．１教育改善（ＦＤ）活動でございます。当初，本校のＦＤ活動はＦＤワーキンググループが中心となり活動を行ってきましたが，その後，平成２０年度に組織の見直しによりＦＤ委員会が設置され，学生による授業評価アンケート，授業公開，授業観察，ＦＤ情報交換会などを実施しております。また，厚生補導研究協議会，カウンセリング研究協議会，学内講演会なども毎年実施しており，最近では，工学教育，高専教育，紀要などに教育改善に関する論文が多数投稿されているところでございます。



次に，７．２教育点検活動でございます。本校の教育点検・改善システムでは，第１１章で説明したとおり，目標改善ループと教育改善ループがあります。この中では，毎年，教育改善が行われ，カリキュラム実施後に，学生による授業評価アンケートと水準チェック会議があります。それに加え，教育点検実施委員会によるシラバスや答案がチェックされることになります。これらの点検結果を教員にフィードバックし，改善をはかる仕組みとなっており，平成１６年度から継続的に実施しているところでございます。また，パワーポイント資料５５ページのグラフは，平成１６年度から平成１８年度における各点検項目における達成率の推移を示しております。点検項目といたしましては，試験問題の水準，講義時間数，成績の評価方法等となっており，これらにつきましては，毎年，継続的に改善されておりまして，現在では，すべての点検項目の達成率は，ほぼ１００％となっているところでございます。



（第８章の概要について）

次に，第８章　管理運営でございます。

まず，８．１管理運営組織ですが，平成２０年度に大がかりな委員会組織の見直しが行われました。また，事務組織に関しましても平成１８年度に抜本的な見直しが行われ，現在の組織体制となっております。さらに，平成２０年度に技術職員組織の抜本的な見直しが行われ，現在は，技術教育支援センターが設置されております。

次に，８．２教員組織です。表 8.3 は，本校の教員の配置状況を示しており，表 8.9 は，学位･技術士の資格取得状況を示しております。専門の５学科と一般科目理数系をあわせた学位と技術士の取得率は，全体で約７７％となっている状況でございます。

8.2 教員組織
(p.148～151)

Hakodate National College of Technology

表8.3 教員の配置（平成21年4月現在）

職名	機械工学科	電気電子工学科	情報工学科	物質工学科	環境都市工学科	一般科目人文系	一般科目理数系	職名別人数
教授	5	5	4	6	4	6	4	34 (42.5%)
准教授	6	5	5	4	5	8	5	38 (47.5%)
講師	0	0	0	0	0	0	0	0 (0%)
助教	1	1	2	1	2	0	0	7 (8.75%)
助手	0	0	0	1	0	0	0	1 (1.25%)
合計[人]	12	11	11	12(1)	11(1)	14(2)	9	80(4)

表8.9 学位･技術士の資格

資格等	機械工学科	電気電子工学科	情報工学科	物質工学科	環境都市工学科	一般科目理数系	専門科目・一般科目理数系	一般科目人文系
博士	10	11	5	9	9	4	48	(内博士3,10博士3)
技術士等	1	0	0	1	1	0	3	0
合計[人]	11	11	5	9	10	4	51	11
割合[%]	92	100	45	75	91	44	77	79

平成22年6月17日　函館高専外部評価委員会資料　58

次に，８．５環境マネジメントに関する組織でございます。本校の環境マネジメントの組織は，平成１７年度に設置し，平成２１年度より本格活動しているところでございます。これらは，省エネルギー，環境負荷低減に対する取組みを行っており，平成２０年度には「函館工業高等専門学校環境宣言」を制定し，具体的方策を策定いたしました。平成２１年度には「環境への取組の自己チェック」を実施して，現状調査を開始した状況でございます。

（第９章の概要について）

次に，第９章　研究活動でございます。

まず，９．２研究成果の公表状況でございますが，平成１８年度から平成２０年度まで論文，紀要，講演などに関しての総数は，ほぼ横ばいで推移しておりますが，近年は教育改善に関する実践報告が増加しております。

９．４科学研究費補助金状況でございますが，表 9.6 は平成１８年度から平成２１年度までの申請数，新規採択件数などを示しているところでございます。申請数に対しては，全教員の半数程度であり，十分ではない状況でございます。また，新規採択件数につきましては，毎年，数件の採択と少ない状況が続いております。

9.4 科学研究費補助金状況
(p.163～164)

Hakodate National College of Technology

申請･採択状況

表9.6 科学研究費補助金の申請採択状況

年度	H18	H19	H20	H21
申請	49	49	42	43
新規採択	4	2	3	3
継続	3	5	2	2
分担	1	0	3	4
金額(千円)	9,440	8,850	7,805	12,450

申請数が全教員の半分程度であり，十分ではない
新規採択数が数件と少ない

平成22年6月17日　函館高専外部評価委員会資料　62

（第１０章の概要について）

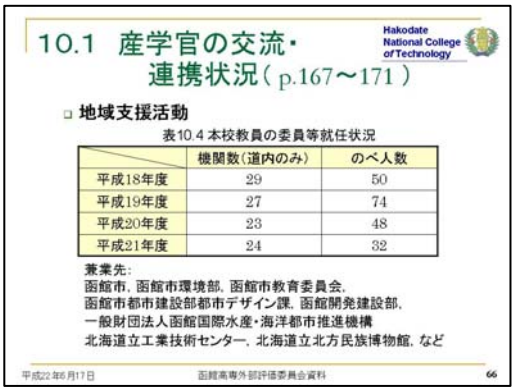
次に，第１０章　社会との連携・国際交流でございます。

まず，１０．１産学官の交流・連携状況でございますが，平成１９年度に函館高専地域連携協力会が設置されました。さらに，クリエイティブネットワークや北海道中小企業家同友会等との交流・連携も行っており，また，金融機関では，北海道銀行，北洋銀行，商工組合中央金庫函館支店等との連携も行っております。

次に，高等教育機関等との交流・連携としましては，キャンパス・コンソーシアム函館があります。これは，函館市内の８高等教育機関と函館市が連携して事業を推進しており，例えば，合同公開講座，合同説明会，合同広報誌の発行等を行っており，さらに，市内の高等教育機関との連携としましては，公立はこだて未来大学との単位互換に関する協定の

締結，道南地域との連携としましては，知内町教育委員会や森町教育委員会との連携に関する協定を締結しているところでございます。

次に，地域支援活動です。本校の地域支援活動といたしましては，本校の教員が様々な機関で各種委員等へ就任しており地域支援を行っているところでございます。表 10．4 は，平成１８年度から平成２１年度までの兼業先の機関数と延べ人数を示したものでございます。兼業先としては，函館市環境部，函館市教育委員会，函館市都市建設部都市デザイン課，函館開発建設部，一般財団法人函館国際水産・海洋都市推進機構，北海道立工業技術センター，北海道立北方民族博物館など様々な機関があり，このような兼業先で本校の教員が委員として地域支援活動を行っております。



次に，社会人教育でございます。まず，人材育成事業として，中小企業人材育成事業があります。これらは，平成１８年度から平成２０年度まで経済産業省から支援をいただいており，特に，建設会社の社員を主な対象として行われた人材の育成事業でございます。現在では，「はこだてコンクリート塾」として自立化いたしました。また，ものづくり分野の人材育成・確保事業が平成２１年度に採択され，中小企業の若手技術者や求職者を対象とした「厳しい時代を次へのステップの好機と捉えた若手機械系開発技術者の異業種スキル育成事業」を実施しております。

次に，学生教育と地域の関わりでございます。まずは，専攻科のところでも説明いたしました「ものづくり伝承プログラム」の他にも，本校では，「函八連携による道南－青森圏の総合的ものづくり人材育成」があり，平成２０年度に採択されたものでございます。これは，函館高専と八戸高専による広域連携により青函圏の企業ニーズを両高専が共有し，産学が連携して学生及び現職の企業人材の育成を図るものです。現在，本校ＯＢによる学科講演会，函八連携中間報告会，両校の学生を対象とした相互地域企業見学会など様々な取組みを実施しているところでございます。

次に，生涯学習・社会との連携でございます。まずは，公開講座ですが，本校の公開講座の開設数は全国の高専の中でもトップクラスにあります。表 10.7 は，平成１８年度から平成２１年度までの公開講座の開設数，受講者数，アンケート調査による満足度の推移を示しております。毎年，多くの受講者に参加していただき，大変満足いただいている状況でございます。

次に，出前授業です。出前授業は，これまで数件と少ない状況が続いておりましたが，

平成２１年度は１９件と大幅に増加しているところでございます。

次に，外部資金の獲得と技術相談でございます。外部資金の受入状況といたしましては，近年，増加傾向でありまして，平成１７年度から平成２０年度の受入件数は約１．６倍，金額は３．１倍に増加しているところでございます。さらに，企業を中心としました相談件数は，平成１８年度から平成２１年度は，ほぼ横ばいで推移しているところでございます。

最後に，国際交流でございます。本校における国際交流の１つとして，サンフランシスコ州立大学工学部との学術交流があります。毎年，専攻科生を派遣し英語でプレゼンテーションを行っております。また，平成２１年度には，韓国釜慶大学校工科大学との学術交流において専攻科生を派遣しているところでございます。さらに，同年度に韓国釜慶大学校環境海洋科学技術大学との協定締結，これ以外にも，学生をタイ・ラオスへ派遣，ユネスコ青年交流信託基金事業高校生交流プログラムへの参加，高専機構海外インターンシッププログラム等へ参加させているところでございます。

以上で，説明を終わります。ありがとうございました。

【中島委員長】

ご説明ありがとうございました。ここで１０分間の休憩をとりたいと思います。

（１０分間の休憩）

３．質疑応答

中島外部評価委員会委員長から，「自己点検・評価報告書」について質疑応答に入りたい旨の発言があり，質疑応答・意見交換等が行われた。概要は以下のとおり。

【中島委員長】

それでは，再開したいと思います。

ここからは，質疑応答に入りたいと思います。委員の方はご自由に発言願います。

【中島委員長】

まず，私から質問ですが，学習支援室は，どのように利用されているのかお聞かせください。

【切明教務主事】

学習支援室につきましては，平成２２年１月に設置しまして，低学年における基礎科目について，特任教員が学生個人の習熟度に応じた学習指導を行っております。現在は，学習支援室のさらなる利用方法について検討しているところでございます。なお，特任教員による指導は，平日の他，土曜日にも行っております。

【漆嵜委員】

専攻科の修了要件について質問ですが，すべての専攻科生にＴＯＥＩＣ４００点以上を取得させることが必要なのでしょうか。さらに，企業側では，高専の専攻科生を採用する際にＴＯＥＩＣの点数をどこまで重要視しているのかは不明であるため，修了要件の１つであるＴＯＥＩＣの合格ラインを下げて，専攻科生を修了させやすくした方が良いと思われますが，ここまで修了要件を厳しくする必要性を教えてください。

【濵専攻科長】

本校の専攻科修了生については，自信を持って社会へ送り出したいという理念があり，全ての専攻科修了生がＴＯＥＩＣ４００点以上を取得していることを企業側に評価いただきたいと思っております。また，ＴＯＥＩＣ４００点以上の取得という要件を軽くするのではなく，逆に４００点以上取得できる実力をつけさせる学習指導，学習支援等を実施しております。しかし，ご指摘があったとおり，毎年，ＴＯＥＩＣの要件を満たせず専攻科を修了できない学生も若干名いることも事実であります。なお，現在，専攻科に入学させる段階で，英語における一定の学力水準を持った学生を受け入れる等の検討を行っており，また，ご質問にありました企業側としてＴＯＥＩＣ４００点以上の取得をそこまで必要としていないことにつきましては，今後，検討したいと思います。

【漆嵜委員】

専攻科へ進学したがＴＯＥＩＣ４００点が取れないために，専攻科の修了証書がもらえないことになるとは思いますが，その場合，企業側の学生の評価としては，高専の本科を卒業したとの評価となり，少々もったいない気がいたします。

【濵専攻科長】

ＴＯＥＩＣ４００点が取れないために専攻科を修了できなかった学生につきましては，企業に就職した後，ＴＯＥＩＣ４００点以上を取得した段階で１ヶ月間ほど復学させて専攻科を修了させることも行っております。

【中島委員長】

その期間の学生の取扱いはどのようになっていますか。

【濵専攻科長】
専攻科の修了要件を満たすまでは休学扱いとしており，本校に在籍したまま企業へ就職し，さらに，就職先の企業に対しても，その旨をお伝えしております。就職した学生が，ＴＯＥＩＣ等の修了要件を満たした段階で専攻科の修了となっております。

【玉手委員】
中学校で進路指導をする立場からご質問したいのですが，なぜ，英語やＴＯＥＩＣを重要視しているのでしょうか。他の教科とのバランスも大事であると思うのですが。

【岩熊校長】
必ずしも理系の科目が好きな学生ばかりではなく，文系の科目が好きな学生もおりますし，また，英語と理系教科には相関関係があり技術者として社会で勤務するには英語力は必須であると思います。よって，ＴＯＥＩＣ等の点数についても重要視しておりますが，今後，修了要件等については見直し等も含め検討したいと考えております。

【切明教務主事】
現在，技術者にはどうしても英語力が必要であり，海外で仕事を行う場合もあります。英語で会話することや英語で文章を書くこともあります。全ての技術者において英語力が絶対に必要であるとは断言できませんが，技術者である以上，いつ，どこで英語力が必要となるかわかりません。従いまして，最低限，英語でコミュニケーションがとれる能力を身につけている必要があると思います。もちろん，研究の道へ進めば，より高い英語力が必要となります。

【岩熊校長】
ちなみに，本科の学生につきましては，卒業要件にＴＯＩＥＣの点数は関係ありません。

【中島委員長】
現在の学生には英語力は必須であり，かつ，国際競争の中では絶対に必要となる能力でありますので，私からの要望ですが，中学校においても生徒が技術者用の英語を学ぶ機会を設けていただきたいと思います。

【日向委員】
表 2.8 の退学者数の内訳について，教えてください。

【岩熊校長】
退学者につきましては，基本的に１年生，２年生が多いです。仮進級制度もありますが，

仮進級した学生につきましても，その後，卒業にいたるまでには厳しい状況であるのが現状でございます。

【日向委員】
平成２１年度では退学者が３７名おりますが，学年別の内訳を教えてください。また，退学者が３７名いるのは決して少ない数字ではないと思いますが，いかがでしょうか。

【渡辺点検評価委員会委員長】
平成２１年度の退学者３７名の内訳についてですが，本科１年生が１２名，２年生が１０名，３年生が７名，４年生が８名，５年生が０名で合計３７名となっております。

【岩熊校長】
本校とミスマッチをしている学生に対しては，その学生の適正にあった方向性を探し，様々な学習指導や進路変更等の支援を行っております。退学者の人数は多い年度もありますが，継続的に改善を図っているところでございます。

【日向委員】
ミスマッチしている学生についてはドロップアウトさせるのではなく，その学生にあった支援を行っているのですね。しかしながら，退学者が多い原因の一つとして定員の問題もあると思いますが，いかがでしょうか。

【岩熊校長】
現在，学習支援室において，学生の習熟度に応じた学習指導を行っており，退学者を減らすための支援を行っております。また，入学定員を縮小させたとしても，退学者の人数には多少の変化はあると思いますが，学習支援が必要となる学生は，現在と同じように存在すると思います。また，学生に不得意科目をクリアさせるため，学習支援室の特任教員の方に様々なご指導をいただいているところでございます。

【日向委員】
昨今，私立学校を含めた高校の学級数が激減している中，高専は昔から定員２００名を維持しておりますが，現在，様々な職業が存在する中で，工業系の教育機関である高専の志願者数が昔から変わらない，または，増加しているのであれば今の定員で問題はないと思いますが，現状では，決してそのような状況ではないと思いますがいかがでしょうか。

【岩熊校長】
道南では中学校卒業者の約１％程度が高専へ進学しており定員２００名については，そ

れほど多いとは思いませんが，今後，定員を見直すことも必要であると思います。なお，現在では，全国にあった５５高専が５１高専となり，さらに，高専自体にニーズがあるのかを調査しているところです。

【日向委員】
現在，私立学校では定員割れをしている現状ではあるが，高専は常に定員を満たしている。このように常に定員を満たしている状況について，高専にニーズがあり満たしているのかが疑問でもありますが，いかがでしょうか。

【岩熊校長】
高専は，定員を割ってはいけないという制約があり，定員に対しての入学者数は若干名の増減があります。今年度は，定員割れとなった学科もありますが，５学科の総数では定員数をクリアしている状況でございます。今まで，定員割れとなった学科については追加募集等を行っておりましたが，今年は，定員を５学科の総数で満たしということで，追加募集を行わないこととしました。

【中島委員長】
今，高専への入学者数が多すぎるのではないかというお話でしたが，単純に考えると，入学者が多いのは問題ないと思いますが，いかがでしょうか。

【日向委員】
入学者数は多いですが，退学者数も多いので必要以上に入学者を確保しているのではないかという疑問がありました。また，退学者を減らすために学習支援室等で数学と英語の基礎学力をつけさせているとのことですが，逆に考えますと，基礎学力を向上させないと授業についていけない学生が多数いるのではないでしょうか。本来，高専に入学できる学力を持った学生はもっと少ないのではないのでしょうか。

【岩熊校長】
１９８０年から１９９０年代にかけて退学者数は増加傾向でありましたが，２０００年代には減少傾向となりました。傾向としましては，昔から退学者数については増減があり，最近，特に多くなったということではありません。ただし，退学者数は減らさなければいけないと思いますので，本校とミスマッチしている学生に対しては，初期段階で学習支援室による学習指導やキャリア教育センター等による進路指導で対応しております。

【玉手委員】
中学校の進路担当者として率直に感じていることとしては，過去と比較して高専への入

口が広くなっていると思います。過去には合格することが難しかった生徒が，現在では相当数合格しております。中学校の進路指導が悪いのかも知れませんが，高専を受験する学力層が低下していることもあると思います。それについて，先生方はどう感じているのでしょうか。また，私たちは，高専の退学者数が少なくないと思っておりますが，高専では，どのように感じているのかをお聞かせください。

【岩熊校長】

学生の質的な部分につきましては，後程，教務主事から説明させます。

まず，学生の支援対策につきましては，高専，大学，大学院等の学生も同じで，今は様々なサポートが必要な時代であり，それは，学習面だけではなく，学校生活になじめなく，学生相談室に来る学生は年々増えております。また，１年生の段階から，将来を見据えるということでキャリア教育センターが作成したキャリアデザインノートを使用し，自分のキャリア等について考えさせることも行っております。さらに，キャリア教育センター，学生相談室，学習支援室の３つを統合し，新たな１つのセンターとして設置することも検討しており，このセンターは，学生だけではなく保護者も含め様々な支援等を計画しております。

【切明教務主事】

学生の質に関しましては，渡島管内の中学生が激減している中，高専機構から定員を確保することを厳しく言われておりまして，現在，併願等を実施して志願者数を増加させる努力をしております。しかし，その結果として，合格者の学力にバラツキがでてきているのも事実でございます。十分な志願者数を確保できる場合には，そのような事はないのですが，やはり志願者が減少している中では，どうしても合格への入口が広くなっているのも事実でございます。

【中島委員長】

この問題は，函館高専だけの問題ではなくて，大学でも志願者は減っております。子供が減少している中，定員数が現状のままであれば合格者の学力にバラツキが出るのは明らかだと思います。

それでは，時間の都合もありますので，他の項目についてご意見，ご質問等はございませんでしょうか。

【三浦委員】

自己点検・評価報告書を作成するにあたり，いくつかのアンケート結果が記載されておりますが，例えば，企業アンケートでは，９７％の企業が十分な教育目標であると評価しており，公開講座のアンケートでは９８％から１００％の受講生が満足しているとの評価

があります。私の経験上，非常に高すぎる評価は数値的に違和感があり，最初の説明でありました教育点検改善システム，ＰＤＣＡシステムはすばらしいと思いますが，１点だけ気になりますのが，企業アンケートの対象として，函館高専の卒業生，修了生が就職した企業に限定してアンケートを取っているということです。ある母集団に限定してアンケートを取りますと，本来，欲しいデータが取れない場合もありますが，そこについては，どう思われますか。

【渡辺点検評価委員会委員長】

企業アンケートの結果につきましては，平成１６年度に第１回目のアンケート調査を行い，その後，いろいろな意見等を加え，教育目標等を何回も改善し今の段階になっております。第１回目のアンケート結果では９０％という数値でしたが，改善を重ねてきた結果，今回では９７％という数値になった結果でございまして，評価が高くなるように対象者を限定しているものでもございません。これまで行ったアンケート結果をもとに，教育目標の改善を繰り返してきた結果が９７％という数値となっていることをご理解いただければと思います。

【三浦委員】

高専のやり方に問題があるとは思っておりません。先程の議論にもつながりますが，結局，教育改善を行ってきて教育組織をさらに良い形に変えていくためにやっているのですが，一方で，先程から退学者数の問題があげられており，評価結果と相反しているようにも思います。また，英語や数学が苦手な学生に対し教員が学生の学力を引き上げる教育体制は本来の姿ではなく，学力を引き上げることなく卒業できる体制づくりも必要であると思います。ただし，実際のところ学生の学習支援は必要とは思いますが，入学してきた学生を一定のレベルまで引き上げる努力をしなくてもすむ教育体制にしなければならないと思います。その先には，ここで行っているＰＤＣＡの最初のチェックで行うアンケートを，函館高専の顧客である学生を対象に生のニーズを組込むという仕組みを作る必要があるのではないでしょうか。理系ではない部分で社会的ニーズを探る必要もあるのではないでしょうか。いろいろな声を聞くという形でアンケートの対象者を広げ，本当に高専へ入学を希望する学生を確保する体制に変えることも必要かと思います。保護者が，高専はすばらしいと思わないと子供達は志願しないと思いますし，道南のニーズを捉え，函館高専の個性を出せたら良いと思います。

【嵯峨委員】

自己点検・評価報告書の内容が非常にわかりやすく，非常に一生懸命やっていると率直に感じました。ただし，教員の方については，学生指導等を行いながら，この自己点検や評価を行っていると思われますので非常に負担が多いのではないでしょうか。現在，色々

な学校の教員に余裕が無くなってきており，昨今の競争社会の中で，学生と接する時間がどれだけあるのか。また，今の学生がどれだけ教員にあこがれるのか疑問でございます。それは，今日の皆様からのお話で，頑張りすぎているのではないか，疲れているのではないかとも感じました。ＪＡＢＥＥ受審，機関別認証評価，本日の外部評価等を受け，さらに様々な校務等もあり，力を入れすぎているようにも思います。

【渡辺点検評価委員会委員長】
機関別認証評価は，学校教育法で受審するよう定まっているものでございまして，また，ＪＡＢＥＥについては，学生のことを考えると本校がＪＡＢＥＥ認定校であることが望ましく，認定された場合には本校の教育が国際水準であることが認定されますし，また，修了生は技術士の一次試験が免除になるという特典もあります。

【嵯峨委員】
ただ，あまりにもマニュアルに沿ってやりすぎているのではないかと思います。それが，教職員への負担となっているのではないでしょうか。評価疲れでは本末転倒であると思われますので，そうならないよう望みます。

【岩熊校長】
今年の４月に全国高専の校長会議がありまして，その議題の１つが教職員の健康管理でした。また，現在，業務の負担軽減に向けてのワーキンググループを設置し議論しております。高専の場合は，クラブ指導を始め，夏季休業期間中にも様々な行事が入っているため，なかなか休みを取る時間がないのが現状で，どのようにしたら業務負担軽減ができるのかを高専機構で検討しております。もちろん，私の方でも考えておりますが，今の状況ですと，単位数の問題がありまして，最低限，必要な授業時間を確保しなければなりません。特に専攻科については，夏休みを短くしなければ授業時間を確保出来ないのが現状です。また，先程，学位授与機構のお話がありましたが，学位授与機構の審査にかかる書類は９月中に提出しなければならないため，専攻科の学習は実質１年半で終わらせることが要求されています。

【嵯峨委員】
私も評価システムは必要だと思いますが，校務においては，学生指導を外れ，クラブ指導を外れ，評価関係の業務を専門に行っている教員がいれば良いが，学生指導を行い，クラブ指導を行い，評価業務を行い，それ以外にも様々な業務を行っているのであれば，やはり負担が大きいと思いますし，教員には，ほど良い余裕が必要ではないだろうかとも思います。学生も大切だが，教員自身も大切ですので，リラックスして体調良く仕事を行うべきだと思います。また，ＴＯＥＩＣについては，非常に一生懸命取り組んでいると思い

ます。英語教育が大事であるということも理解できます。ただし，それを修了要件とすることには疑問が残ります。必ずしもＴＯＥＩＣに限定するのではなく，国語力，コミュニケーション能力等，多様な観点からの評価も必要だと思います。

【板橋委員】
函館高専は，すばらしい教育システムを作り上げていると思います。あとは，どうやって維持していくかが重要と思われます。ＪＡＢＥＥ受審を途中でやめるのは難しいと思いますが，受審することで教職員の負担が非常に大きいと思いますし，その中で，どうやって業務の負担が軽減されるのかを考えると非常に難しい問題だと思います。

【濵専攻科長】
これからの高専をどのような形で展開していくか。現在，新たな教育体制の構築とか高専のブランド化を図るとか等を検討しております。また，高専のニーズにつきましても，中学生，保護者，現職の塾の先生など，様々な方の意見や要望を調査いたしました。その調査結果を踏まえまして，まずは函館高専として出来ることを検討し，可能であれば全国の高専へ展開できればと思っております。

【板橋委員】
いくつか細かいことを教えていただきたいのですが，宜しいでしょうか。キャリア支援の中にありました，本科の学外実習と専攻科のインターンシップの主な違いは何でしょうか。

【濵専攻科長】
本科と専攻科における科目名の違いでありまして，学外実習は，本科の４年生の選択科目でございまして，１週間程度で実施しております。また，インターンシップは専攻科の必修科目でございまして，３週間程度で実施しております。

【板橋委員】
本科，専攻科，いずれにしても就職率は１００％ということで，かつ，企業の方からも非常に評価が高いのですが，学生から見た就職先の満足度等はいかかでしょうか。

【切明教務主事】
例年，本科の学生の就職活動については，比較的１社目から２社目で採用されている場合が多いです。ただ，今年度につきましては，例年と違い，多少ハードルが高いということもありますが，だいたい１社目から３社目で決まることが多いです。

【板橋委員】
就職先は，インターンシップ先あるいは学外実習先が多いのでしょうか。

【切明教務主事】
必ずしも，そうではありません。もちろんインターンシップ先の会社を気に入り，採用される場合もありますが，それとは別に，就職先の企業は多岐にわたります。

【板橋委員】
専攻科を受験して不合格だった本科生は，その後，どのような進路を選択していますか。

【濵専攻科長】
再度，専攻科を希望する学生もおりますが，就職希望に変更する学生につきましては，教員が全力でバックアップを行い学生の就職活動を支援しております。

【板橋委員】
研究活動についてですが，自己点検・評価報告書に論文数や学会発表の数が掲載されていたのですが，この数字について函館高専では不十分であると評価しているのか，それとも十分であると評価しているのか，どちらで評価されているのかをお聞かせ願いたいのですが。

【岩熊校長】
教育と研究のバランスがあり，論文の数だけで評価することはありません。どのような評価方法が良いのかは難しいところがあり，教員には様々な校務があり，その役割も考慮し評価を考えております。一概には言えませんが，大学と高専では条件が違いますので，毎年，何本論文を書いた等ということで評価をするのではなく，各教員の個々に与えられた時間の中で何が出来るか，どこに力を注ぐかが大事であると思い多様な視点で評価をしております。

【中島委員長】
まだ，いろいろとご質問等があると思いますが，時間の都合上，講評に入りたいと思いますが，まずは，外部評価委員会の委員のみで打合せに入らせていただきたいと思いますので，函館高専の関係者につきましては，一時退席をお願いします。

（高専関係者は一時退室。その後，外部評価委員会で打合せ開始。）
（打合せ終了後，高専関係者が入室。）

４．講　評

中島外部評価委員会委員長から，以下のとおり講評があった。

【中島委員長】

それでは，全体の講評をお話したいと思います。

先程から，いろいろなご意見がありましたが，函館高専自体に関しては，何もご指摘はございません。非常に良くやっていると思いますし，むしろ，やり過ぎの面もあると思います。よって，これからお話するのは，函館高専に限ったことではなく，高専機構や全国の高専に関する要望として申し上げたいと思います。

それでは，講評と言うことで５点ほど申し上げます。１点目は，道南には無くてはならない教育機関，道南の特性を生かした教育機関であっていただきたい。２点目は，技術系教育に関する深い専門性と高い教育レベルを維持するために，どのような学生をどれだけ入学させるのかを見直す必要もあるのではないかと思います。３点目は，やはり評価疲れがあると思いますので，教職員の負担軽減について検討いただきたいと思います。４点目は，教員負担の軽減にもつながると思いますが，学生の評価も含めて，いろいろな評価基準，評価の多面化が必要ではないかと思います。すべての教員が，教育及び研究を全力で行う体制ではなく，教育重視の教員，研究重視の教員など，少し分担した方が良いのではないかと思いますし，また，専攻科の修了要件については，専攻科生全員がＴＯＥＩＣで一定の点数を取得しなければならないことについて疑問が残るという意見等もありました。ＪＡＢＥＥ受審，認証評価の受審，外部評価等に関する業務に過重な負担が感じられ，教職員の負担軽減とともに評価基準の多面化の検討をお願いしたいと思います。５点目は，ＪＡＢＥＥ等の位置付け・重みの見直しを行い，有効利用するために再検討してはどうでしょうか。つまり，ＪＡＢＥＥありきで全てを考えるのではなく，どのようにすればもっとＪＡＢＥＥを有効利用，有効活用できるか，受審にかかる負担軽減のためにどうすれば良いのかを含めて検討いただければと思います。

本日は，以上の５点について口頭で申し上げます。

【渡辺点検評価委員会委員長】

中島委員長，ご講評，ありがとうございます。また，正式な答申書が届きましたら，今後の本校の改善に反映させていきたいと考えておりますので，今後とも，よろしくお願い申し上げます。

【岩熊校長】

最後に私から一言申し上げたいと思います。今回の外部評価委員会委員には，大学，高校，中学，企業，道立技術工業センターの方にご依頼し，かなりバリエーション豊かにご

就任いただきました。少なくとも，身内の評価ではないということで厳しい意見等もいただきました。教職員の業務負担軽減等が大きな課題となっておりますが，一方では業務負担軽減を進め，一方では説明責任を果たす必要があります。また，受け入れた学生をどのように育成していくか，受け入れ方については，技術者教育として日本にどれだけのニーズがあってどのような教育を行ったら良いのか，これは，今まさに検討を進めているところでございます。さらに，道南の教育機関として，昨年から進めております地域ニーズにあった高専のあり方を検討しており，今回のご意見，ご指摘を受け，さらに改善できると思います。また，講評にありました評価の件につきましては，網の目のように評価システムがありまして，現状を変えるのはなかなか難しいところでございます。また，評価項目も沢山ありまして，これを以前のとおりに戻すことはかなり難しいと思われます。さらに，沢山ある評価項目について全てに取組むと評価疲れがでてくることもあるため，そこには，如何にして合理的で，多面的な評価方法を加えることが出来るかが課題であると思います。最後のＪＡＢＥＥに関しましては，いろいろな受審コースがあり，今後の改革等の方向性を含めて検討していきたいと思います。最後に，中学，高校の先生からご指摘がありました退学者数につきましては，どこの高専も抱えている問題であると思います。しかしながら，学生を受け入れた以上，ドロップアウトさせることがない環境作り，システム作りが必要だと思います。それに向けて，本日，ご指摘を受けました点を今後の改善に結びつけたいと思います。

５．閉　会

最後に，岩熊校長から外部評価委員会委員の方へお礼の言葉が述べられ閉会した。

５．函館工業高等専門学校外部評価委員会規程

平成17年5月16日
函高専達第 1 号

（設置）

第1条　函館工業高等専門学校(以下「本校」という。)に，本校の運営及び教育・研究活動等に関し，学外の有識者による評価及び提言を求めるため，函館工業高等専門学校外部評価委員会(以下「外部評価委員会」という。)を置く。

（目的）

第2条　外部評価委員会は，本校の運営及び教育・研究活動等の状況について評価及び提言を行い，本校の教育・研究並びに学校運営に関して，より一層の発展に資することを目的とする。

（組織）

第3条　外部評価委員会の委員は，人格識見が高く，広く社会の実情に通じ，かつ，本校の充実発展に関心と理解のある学外者のうちから，校長が委嘱する。

（委員長）

第4条　外部評価委員会に委員長を置き，委員の互選により決定する。

2　委員長は会議の議長となるとともに，会務を掌理する。

3　委員長に事故があるときは，委員長があらかじめ指名する委員がその職務を代行する。

（会議）

第5条　外部評価委員会は，毎年度必要に応じて委員長が開催する。

（任期）

第6条　委員の任期は2年とし，再任を妨げない。

2　前項の規定にかかわらず，校長が必要と認めたときは，委員の任期を2年未満とすることができる。

（委員以外の者の出席）

第7条　委員長は，必要があると認めるときは，委員以外の者を会議に出席させることができる。

（庶務）

第8条　外部評価委員会の庶務は，総務課において処理する。

（雑則）

第9条　この要項に定めるもののほか，外部評価委員会の運営に関し必要な事項は，外部評価委員会が別に定める。

附　則

この要項は，平成17年5月16日から施行する。

附　則

この規程は，平成18年4月1日から施行する。