

平成 28 年度

外部評価報告書



平成 29 年 5 月

独立行政法人国立高等専門学校機構

旭川工業高等専門学校

ま え が き

現在、全国に51校ある国立高等専門学校は、平成16年度に独立行政法人国立高等専門学校機構として法人化されて以来、13年が経過しました。独立行政法人化と同時に、スタートした中期計画は、現在、第3期中期計画の4年目に当たります。国の財政事情が逼迫していることと、独立行政法人化されたことが相まって、学校経営の大半を占める国からの運営費交付金が、大学法人以上の削減率で減少しており、厳しい学校経営を余儀なくされています。一方、全国レベルで進む少子化とともに、北海道では人口減少が全国1、2を争うレベルで進んでおり、運営資金確保と受験者確保の2つの厳しい課題に直面しています。

また、少子化の影響による受験者数減、学力低下に起因する原級留置率や退学率の増加も大きな問題となっています。

このような状況下において、本校が前述の諸課題を解決するために、今後どのような方向に進むべきか、平成26年度国立高等専門学校機構教育改革推進本部事業経費での「北海道地区の産業・人口構造変化に対応した高専の在り方に関する調査分析」を皮切りに、改革推進室を核として本校の将来構想を検討してきました。その結果、北海道地区の将来の人口構成・分布並びに産業構造の変化に対応した専門分野の新設と再編、女子入学者増、外部資金獲得の強化の方向性を得ました。

運営懇話会においては、本校の現況を説明するとともに、将来構想計画案を説明し、委員の方々からご意見を頂戴することとしました。

平成28年11月14日、名和豊春会長（北海道大学工学研究院長）を始めとし、岩田俊二委員（旭川市中学校長会会長：旭川市立北星中学校長）、齋藤隆委員（旭川ガス㈱代表取締役社長）、多田聡史委員（旭川市経済観光部ものづくり推進担当部長）、原田直彦委員（旭川信用金庫理事長）、松倉敏郎委員（旭川商工会議所専務理事）、村上孝志委員（旭川工業高等専門学校同窓会会長）の方々にご多忙の中お集り頂き、平成28年度運営懇話会を開催しました。今回の運営懇話会は、平成20年度に実施して以来、諸般の事情で実施してこなかった外部評価として実施したものであり、本校の現状と課題に加えて、将来構想計画案について説明させて頂き、委員の方々からは、大所高所からの貴重なご意見を数多く頂戴することができました。

本報告書には、それらをくまなく載せ、運営懇話会に出席できなかった多くの教職員も臨場感を持って理解できるように編集しております。また、各委員からのご意見・提言については、会議後に「外部評価意見書」として提出頂き、「外部評価報告書」としてまとめました。本報告書を繰り返し熟読し、心に深く留めながら、教職員全員が一致団結して本校発展のために努めて参ります。

平成29年5月

旭川工業高等専門学校長
清水 啓一郎

目 次

まえがき

I 運営懇話会

1 旭川工業高等専門学校運営懇話会規程	1
2 運営懇話会委員名簿	2
3 運営懇話会日程等	3
4 運営懇話会の概要	
(1) 開会	4
(2) 懇談①「旭川高専の現況について」	4
(3) 施設見学	11
(4) 懇談②「平成27年度自己点検・評価報告書について」	12
(5) 懇談③「将来構想について」	24
(6) まとめ	27
(7) 謝辞	28
(8) 資料①「旭川高専の現況について」	29
(9) 資料②「平成27年度自己点検・評価報告書について」	38
(10) 資料③「将来構想について」	41

II 外部評価意見書

会長 名 和 豊 春	45
委員 岩 田 俊 二	48
委員 小 内 透	50
委員 小野寺 一 郎	54
委員 齋 藤 隆	56
委員 原 田 直 彦	57
委員 松 倉 敏 郎	58
委員 村 上 孝 志	60

あとがき

I 運 營 懇 話 会

1 旭川工業高等専門学校運営懇話会規程

制定 平成15. 3. 11達第12号

改正 平成19. 3. 13達第31号

(趣旨)

第1条 旭川工業高等専門学校(以下「本校」という。)に、広く学外の有識者から意見を求めるため、旭川工業高等専門学校運営懇話会(以下「運営懇話会」という。)を置く。

(任務)

第2条 運営懇話会は、本校の運営に関し、校長の求めに応じて意見を述べるものとする。

(委嘱)

第3条 運営懇話会の委員は、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。

(組織)

第4条 運営懇話会は、10名以内の委員で組織する。

(任期)

第5条 運営懇話会の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

2 欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第6条 運営懇話会に会長及び副会長1名を置き、それぞれ委員が互選する。

2 会長は、運営懇話会の会務を総理する。

3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときはその職務を代理し、会長が欠けたときはその職務を行う。

(事務)

第7条 運営懇話会の事務は、総務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、運営懇話会の運営に関し必要な事項は、校長が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成15年3月11日から施行する。

2 この規程施行後、最初の委員の任期は、第5条の規定にかかわらず、平成17年3月31日までとする。

附 則(平成19. 3. 13達第31号)

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

2 運営懇話会委員名簿

五十音順（会長を除く）

会長	名 和 豊 春	北海道大学大学院工学研究院長
	岩 田 俊 二	旭川市中学校長会会長（旭川市立北星中学校長）
	小 内 透	北海道大学大学院教育学研究院長
	小野寺 一 郎	北海道教育庁上川教育局長
	齋 藤 隆	旭川ガス株式会社代表取締役社長
	多 田 聡 史	旭川市経済観光部ものづくり推進担当部長
	原 田 直 彦	旭川信用金庫理事長
	松 倉 敏 郎	旭川商工会議所専務理事
	村 上 孝 志	旭川工業高等専門学校同窓会会長

3 運営懇話会日程等

- 1 日 時 平成28年11月14日(月) 13:30～17:00
- 2 開催場所 旭川工業高等専門学校 大会議室
- 3 出席者 運営懇話会委員 7名
名和会長，岩田委員，齋藤委員，多田委員，原田委員，
松倉委員，村上委員
本校陪席 19名
清水校長，津田副校長，三井副校長，鈴木副校長，古崎副校長，
大島副校長，岡田校長補佐，篁校長補佐，土橋学科長，
佐竹学科長，谷口科長，長岡科長，村上事務部長，
相内総務課長，森實学生課長，山内技術長，栗林課長補佐，
吉田課長補佐，板倉課長補佐
- 4 会議次第 13:30 開 会
13:40 懇 談
14:00 施設見学 ※情報処理センター，生化学大実験室，
実習工場，学生相談室，特別支援室，
明誠寮
14:35 休 憩
14:45 懇 談
17:00 閉 会
- 5 懇談事項 ① 旭川高専の現況について
② 平成27年度自己点検・評価報告書「旭川高専の現状と課題
ーグローバルな高専を目指してー」について
③ 将来構想について

4 運営懇話会の概要

○開会

名和会長：ただいまから、平成28年度旭川工業高等専門学校運営懇話会を開催いたします。私は、北海道大学大学院の工学研究院長を仰せつかっております名和と申します。よろしくお願いいたします。先ほど事務部の方からご説明がありましたけれども、終了時刻は17時を予定しております。皆さんと活発に議論していきたいと思っております。

まずは、自己紹介をしていただきたいと思います。今年度から新たに運営懇話会委員に就任していただいた方もいらっしゃるかと伺っております。各委員の皆様から自己紹介をしていただきたいと思います。

(各委員自己紹介)

どうもありがとうございました。なお、本日は北海道大学大学院教育学研究院長の小内委員及び北海道教育庁上川教育局長の小野寺委員は、所用のため欠席されております。

次に、旭川高専の教職員の皆様から自己紹介をしていただきたいと思います。

(旭川高専教職員自己紹介)

皆様、どうぞよろしくお願いいたします。それでは、懇談事項に入りたいと思いますが、お手元にありますように、まずは旭川工業高等専門学校の現況につきまして、清水校長からご説明をお願いしたいと思います。



名和豊春 会長

○懇談①「旭川高専の現況について」

清水校長：それでは、まずは本校の現況でございます。高等専門学校制度につきましては、委員の皆様には既にご理解いただいていることと思っておりますけれども、最近の状況を踏まえまして、また、本校の沿革と現在の学生数、入学者確保の取組と平成28年度入試の結果、そしていわゆる「出口」の状況、我々の教育の質の向上と改善の取組、学生支援、教職員の研究支援あるいは教育力向上の取組、そして運営費交付金が減っていく中で外部資金をいかに獲得していくかということ、それと地域の皆様方との連携。これら9つの視点で説明いたします。【資料①-P1~2】

高専は、全国に国立51・公立3・私立3の57校ございます。国立は、全部で51校55キャンパスございます。学生数は、国立は本科生が約48,000人、専攻科生が約3,000人、トータルで5万人を超え、東京大学に匹敵する位の規模がございます。また、女子の比率は約17%、北海道では若干低く16%という状況でございます。【資料①-P3】

それから、国立は統合高度化4校、工業系43校、商船系5校がございます。公私立を含めますとこれだけの高専生がおります。ただ、人口の約1%ということですので、ニッチと言えはニッチですが、工業系では約8人に1人は高専卒業生ということで、工業の部分ではそれなりの力になっていると思っております。

また、卒業生は約34万人おります。教職員はこのような人員を割り当てております。

【資料①-P4】

それから、全国の国立高専全体の学科の比率ですけれども、最も多いのは電気・電子

系が28%。その次が機械系と材料系で21%。それから情報系が17%，建設系・建築系（土木含む）15%，化学系と生物系が13%。こういった学科構成で1学科40名となっております。【資料①-P5】

次に，高専教育制度の体系を他の学校種と比較した図でございます。ご存知のように，高等専門学校は普通科高校1年生から3年生までの部分と，短大又は大学の1年生から2年生までの部分，この5年間を一貫教育しております。さらに，その上に2年間の専攻科課程を持っておりますので，専攻科を修了しますと22歳となり大学の4年生と同等となり，学士の学位を取得することもできます。

赤い矢印がそれぞれの進路ですけれども，本科を卒業して就職又は専攻科に進学する，あるいは大学3年次に編入学する。また，専攻科を修了すると就職又は更に上を目指して大学院（修士課程・博士課程）に進学するというように，教育の複線化，多様な教育経験を持つ技術者を育成できているということで，高専生が，従来のように本科を卒業して就職するだけではなく，高専の5年間又は7年間の教育を受けた者が，他の教育を受けた者と大学や大学院で一緒に学ぶことにより，シナジー効果でお互いがより切磋琢磨して行けることに貢献できているのかなと思っております。

【資料①-P6】

次に，高専の特長をまとめますと，この8点になるかと思えます。①5年（専攻科を含めると7年）一貫教育。②後で詳しく申しますが，5年間で大学4年相当の専門教育を行いますので，一般から専門へ徐々に授業の割合を増やしていくくさび型カリキュラム。③それから何と言っても実験・実習・演習。実践的教育を重視した少人数の専門教育。④また，高専は寮を持っているということが大きな特長で，生活寮であるばかりでなく教育寮でもあり，人格形成に大きなプラスになっております。⑤それから各種コンテスト。今週末にロボコンの全国大会がありますけれども，創造力あるいはチームワーク，また技術者としての心構え，こういったものを育成しております。⑥そして，ありがたいことですが非常に高い求人倍率をいただいております。⑦先ほどの様々な進学のルートがございます。⑧最後に，高専機構（51校55キャンパス）というスケールメリットを活かした効率的な学校運営，これらが高専の特長と言えらると思えます。【資料①-P7】

先ほどのくさび型のカリキュラムですけれども，こういう形で一般科目→専門科目と，5年間で無理なく一般から専門に軸足を移動させ学べる体系を取っております。

【資料①-P8】

それから，これも先ほど申しました実践的工学教育，多彩な取組としましては，各種コンテストやコンペティション（建築系）。ロボコン，プロコン。デザコンは，従来の構造・空間・創造のものから，最近はやディティープ・マニファクチャリング，いわゆる3Dプリンタを使った，従来のモノを削り出して何かを作り出すという製造方法に代わり，何もない状態からモノを作っていくという製造方法。

また，国内外のインターンシップ。さらには国際交流。本校の場合ですと，韓国・水原ハイテク高校（3年生までが対象です）。旭川市が提携を結んでいる米国・ブルーミントン・ノーマル市。これは今年で54年目でして，本校の歴史と同じです。AFSプログラムに加えて，国費留学生及びマレーシア政府派遣留学生を受け入れております。夏季には，道内4高専にて実施しておりますニュージーランド・イースタン工科大学での語学研修。このような取組をしております。【資料①-P9】

続きまして，卒業生の進路状況の推移ですけれども，これは全国の平均で，本校はこれよりも少し高いのですが，就職が約58%，進学が約39%になります。最近では，若干，就職の方がまた増えつつあります。それから，道内の平均値ですが，64%が就職，

35%が進学となっております。本校は、これより約20%進学が高くなっております。

[資料①-P10]

それから、卒業生が全国のどのような産業に就職しているかということですが、52%弱が製造業、建設、インフラ関係、情報通信、サービス業等に就職しています。製造業の内訳を見ますと、一番比率の多い約1/4が化学工業、石油・石炭製造業、こういった所は機械・電気両方のインフラの会社もありますので、そういう就職先もあります。後は色々な機械関係、電子関係、そういった業種に就職しております。

[資料①-P11~12]

続きまして、本校の沿革でございます。先程も申し上げましたが、本校は昭和37年に創設されまして、当初は機械工学科2クラス、電気工学科1クラスでスタートしました。それから4年後に現在の物質化学工学科の前身であります工業化学科ができて、これで4学科160名の規模になりました。その後、機械工学科が機械工学科と制御情報工学科各1クラスに分かれました。平成11年には専攻科を設置しております。その後は、学科名称変更を経まして、現在に至っております。**[資料①-P13~14]**

次に、本校の学科構成と専攻科の関係を示した図でございます。本校には4学科（機械システム工学科、電気情報工学科、システム制御情報工学科、物質化学工学科）、1学科40名で、1学年が160名、5学年までで定員800名でございます。それから、一般基礎を教育する一般人文科と一般理数科があり、4学科の一般教育を担っております。専攻科は、機械・電気・システム制御の3学科の学生が進学するところが生産システム工学専攻で、定員は12名となっております。また、物質化学工学科の学生が進学するところが応用化学専攻。定員は4名で、1学年16名、2学年までで定員32名となります。実際には、定員よりも多めに在籍しております。**[資料①-P15]**

次に、これが現在の学生数約790名おります。女子の比率は、平均14%強ですけれども、今年は女子が増えまして約19%おります。主な出身地は、地元の上川が約70%、そのうち旭川市は60%前後です。その次が札幌等の石狩地区。こういった順番になっております。専攻科は、生産システム工学専攻の1年生が8名、応用化学専攻が9名で合計17名。2年生は23名、合計40名おります。**[資料①-P16]**

次に、教員構成は定員65名ですけれども、現員は64名、うち女性は7名で女性教員の比率は約11%です。平成31年を目途に女性教員の数を増やしていくのが高専機構全体の取組で、本校でも新規採用の時には極力女性を優先的に採用することとしております。博士の学位を持っている教員の比率は、本校は約77%。専門学科に至っては90%近くが持っております。事務・技術職員ですが合計38名。女性の比率は12名で32%弱となります。それぞれこのような人員でやっております。**[資料①-P17~18]**

ここからは、入試関係になります。昨年度に実施しました、平成28年4月入学者に関係するものですけれども、2015年の15歳人口の分布図です。この色分けは振興局ごとに色分けしています。道内の国立高専は、上川に本校、胆振に苫小牧高専、渡島に函館高専、釧路に釧路高専が、それぞれございます。上川地区で4,156名、次に入学者の比率が高い地区としては石狩と隣接する空知、その他に留萌、宗谷、オホーツク、十勝、といったところです。オホーツクと十勝については、釧路高専とオーバーラップするところでございます。全道では約46,000名の中学3年生がおりますので、現在、国立高専4校を何とか維持できておりますけれども、人口が非常に広域に分布しておりますので、学生を集めることがなかなか難しい状況ですので、学生確保のための様々な取組をしております。**[資料①-P19]**

まずは、毎年実施しております体験入学。この中で各学科の紹介、女子中学生との懇談会等を実施しております。札幌、美瑛・富良野、帯広、北見の各地区には、送迎

バスを出しております。

今年から、オープンキャンパスを8月に実施しております。この行事は、中学生はもとより、地元の小学生や近隣の方々も自由に本校に来ていただくという主旨でございます。

中学校訪問も約280校を訪問しております。それから学校説明会。本校のほか、道内の各地区に出向いて実施しております。さらには進学説明会。中学校で行われるものはお呼びいただいて参加しています。また、様々な広報誌や新聞等への掲載ということもしております。

【資料①-P20】

次に、道内4高専合同での入試説明会を、毎年、北海道大学を会場に実施して

おりまして、今年は9月11日に行いました。また、合同のリーフレットを作成して道内の中学校に配布しております。**【資料①-P21】**

続きまして、これが平成28年度入試の結果です。1.08倍の倍率、これは志願倍率とは異なります。本校は併願が可能ですので、実質的な倍率は1.08倍となります。非常に厳しい状況であると認識しております。**【資料①-P22】**

次に、今年の入学者の出身地です。やはり上川が多いですが、他の地区は大体、例えば石狩ですと入学者21/合格者27ですから、ほとんどの方が入学しておりますが、地元の上川は約半数ですから、多くは併願で公立高校等に流れてしまいます。いかに高専の方を向いていただくかということが重要かと考えております。**【資料①-P23】**

それから、これは道内の全中学生数と、本校の志願者数を年度ごとにプロットしたものです。道内全体では毎年1.8%減少しておりますけれども、本校は約2.7%~2.8%と、1%の差ということは、本来の少子化以上に志願者が減少しているということで、今後の大きな課題だと認識しております。**【資料①-P24】**

続きまして、女子志願者数比率の推移です。今年は男子が減って女子が増えたということです。相対的に増えてきております。大体16%前後で推移しております。女子の志願者獲得に関しましては、先ほどご説明いたしました色々な取組に加えて、入学後も女子学生との懇談会や高専女子フォーラムの実施など、こういう地道なPRが徐々に効果が出てきているのかなと思っております。**【資料①-P25】**

次に、地域別志願者数比率ですが、一番下が旭川市です。赤色が上川です。上川を含むと75%程度になります。後はオホーツク、札幌など、このような比率になっておりますが、旭川が減って他の地区が増えてきており、中でもこのオホーツクと札幌は、前年より増えております。**【資料①-P26】**

次は、中学校別志願者数です。毎年入試が終わると分析しておりますが、過去6年間で最も受験していただいたのが、北海道教育大学附属中学校さんです。6年間増加し続けております。上位10校で60%強の志願者となっているところです。志願者数が大きく変動した中学校には、中学校訪問の際にその理由等をお伺いする等しております。**【資料①-P27】**

ここからは、進路の関係ですけれども、これは平成28年春に卒業した学生です。本科の方は53.5%が就職、35%が進学（専攻科進学、大学編入学）です。専攻科の方は56.5%が就職、35.3%が進学ということで、約2：1の割合になっております。全国平均よりもやや進学が多くなっております。**【資料①-P28】**



説明：清水啓一郎 校長

それから、問題だと考えておりますのは、本科生の65%が道外の企業に就職してまいります。道内に残るのは30%、更に旭川には4%しか残らないということで、いつも本校の産業技術振興会会長から「ここ（旭川）に残らなくてどうするのだ」と厳しいお言葉をいただき、これを何とかしようということで、地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）に参画し、活動しております。専攻科生についても同様で、ベースが少ないのですが8割が道外に就職ということで、本科・専攻科合わせると70%近くは道外に就職してしまうという点が本校のみならず道内の各高専も同じような課題がございます。**【資料①－P29】**

進学状況ですが、本科生は資料にございます大学等に3年次編入として進学しています。専攻科生は、北大大学院が最も多く今年は4名が進学しております。後は長岡技科大大学院及び北陸先端科技大学院大に進学しております。次の表は、過去11年間の専攻科生の進路状況です。修了生215名のうち98名、約45%が大学院に進学しておりますので、道内の高専の中でも本校は本科・専攻科とも進学率の高い学校となっております。**【資料①－P30～32】**

続きまして、教育の質向上と改善の取組ということで、まずはインターシップ、これは主に夏期休業期間を利用して、本科第4学年（1週間）と専攻科第1学年（4週間）の正課として実施しています。今年は、本科4年生139名の90%以上が参加しています。学科別では、機械システム工学科は100%の参加です。専攻科は1年生24名が参加しております。こういった企業での体験が非常に重要になっています。

また、国際性の涵養ということで、英語教育に力を入れておりますけれども、後援会からの補助も得て英検やTOEICを受検させております。そして、本科3年生は英語をツールとする授業、本科1年生と4年生はオールイングリッシュ授業を、それぞれ実施しております。専攻科では、専門科目を外国人講師に英語で授業する取組を毎年実施しております。

さらに、高専機構では英語プレゼンテーション・コンテストが実施されておりました、本校はほぼ毎年全国大会に出場しております。また、韓国・水原ハイテク高校とは毎年それぞれ10名程度の学生が派遣・受入の交流を行っております。英語語学研修では、ニュージーランド・イースタン工科大学に2週間派遣しております。

それから、学生の海外留学・受入支援ですが、旭川市との交換留学制度に基づき、米国・ブルーミントン・ノーマル市から、現在1名（電気情報工学科1年生）を受け入れています。また、AFSにより1か月程度派遣・受入を行っております。

【資料①－P33～34】

続きまして、本校では隔年で「学生による授業評価」を実施しており、教員にフィードバックをしてより良い授業に生かしております。また、保護者懇談会にもご参加いただいております。その他、保護者による授業参観、新任教員向け授業参観（先輩教員の授業を参観）を実施しています。ここで色々な点を学び取ってもらいます。さらに、JABEE認定審査を継続して受審しています。

次に、教育FD、これは様々なFDの講演会、そして、高専機構又は外部の研修に参加した教員はFD報告会で報告してもらい、研修で得た知識を全教員で共有するという取組を行っております。さらには、全国高専フォーラム（全高専教員の研究集会）における教育関連の取組の報告ということも行っております。

また、男女共同参画推進、ハラスメント、安全衛生の各種講演会の実施。特に、安全衛生に関しましては、学生指導面（いじめ、自殺（自死））が問題になってきておりますので、最近はそのようなテーマで実施しております。在外研究員としましては、現在1名をタイ・キングモンクットに派遣しております。**【資料①－P35～36】**

続きまして、教員の顕彰制度です。一つ目は著作・発表賞，論文や著書等に対してポイント制で順位付けし，上位の者（専門学科2名・一般科1名）を表彰します。二つ目の功労賞は，教育・研究，学生指導，社会貢献，管理運営のいずれかの分野に対して功績のあった教員を表彰します。このように，組織として，良い面は積極的に評価していくということで，全教員と価値観を共有しております。**【資料①－P37～38】**

さて，良い点ばかりではなく，悪い点も言わなければということで，原級留置（留年）及び退学に関してご説明いたします。年度ごとの比較で，色分けは下から1～5年生となっております。本校が問題視しているのは，低学年の留年・退学が多いということでございます。これは，高校ですと1・2年生ですから，普通高校や工業高校と比較されると我々にとっては圧倒的に不利だということでございます。3年生以上になりますと，件数はほとんどございません。こういう過去の実績がありますので，平成25年から様々な取組を一斉に開始いたしました。それが次の6点の取組です。

まずはAAA（トリプルエー）。これは，年間8回，学生が3名ずつ教員と30分間面談します。内容は教員側から提示しまして，高専での勉強の仕方や生活の仕方のアドバイスをしたり，あるいは学生からの質問に答えたりということを行っております。教員はランダムに割り振りますので，学級担任に限らず他学科の教員とも当たりますから，それがコミュニケーションの訓練にもなります。

次に90分授業。従前は，45分の授業×8時限だったのですが，1講90分を原則として理解度を深めることにしました。それから朝学習。1・2年生が対象ですが，8時30分登校，8時50分からLHR，9時から授業開始にしまして，登校後20分間は何を勉強してもいいのですけれども，自ら勉強することで寝ている頭を起こしてもらおうという趣旨です。次の成績評価指針は，教員による成績評価のバラつきを解消し，留年率の改善を図ることが狙いです。それから，明誠寮学習会は，寮生の低学年（1・2年生）のみですが，毎日，強制的に1時間，食堂に集め勉強させています。男子寮は4・5年生2名，女子寮は同じく1名が，それぞれチューターとしてサポートします。宿題のレポート，予習復習，何をやっても構いません。これをやることによって，高専機構が毎年実施しております学習到達度試験という全国一斉模擬テストにおきまして，明らかに通学生と比べて寮生の方が5点ほど平均点が高くなっています。やはり，1時間でも勉強する，自学自習の訓練をするということが十分プラスになるのだと思います。**【資料①－P39～40】**

続きまして，学生支援ですが，学会活動や留学の支援を行っております。資料は，学生の学会活動の参加の推移でございます。ほぼ毎年，右肩上がりに学会発表や研究会発表が増えてきております。**【資料①－P41～42】**

続きまして，教員の科研費の採択状況です。金額は，大学に比べますと圧倒的に少ないですけれども，徐々に件数を増やしております。次に，外部資金（科研費，共同研究費，受託研究費）の年度推移です。科研費は増えておりますが，受託研究は大きなプロジェクトが当たらなければなかなか予算になりませんので，現在はやや少なめという状況です。**【資料①－P43～44】**

次に，地域連携の取組ですが，地域共同テクノセンターが主体となり取り組んでおります。道内4高専による産学官連携事業としましては，北洋銀行ものづくりテクノフェア，ビジネス EXPO，テクノ・イノベーションフォーラム等に参加しております。また，地域連携事業としましては，旭川信金様との協定に基づく小学生対象のジョイント・サマースクール，旭川市（工業技術センター）と連携した社会人対象の3次元CAD講習会，小中学生対象の地域開放特別事業，旭川市科学館「サイパル」での科学探検ひろば，更には公開講座や出前講座等に取り組んでおります。また，旭川高専産業

技術振興会という本校の協力会がございまして、この事業として、市内ホテルでの定期総会、地元への就職率向上策として教職員による地元企業の良さを知るための地元企業見学会、地域企業との懇談会。これらの事業が行われております。

【資料①－P45～48】

最後に、地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)ですが、室蘭工業大学を中心に取り組んでおりまして、本校はじめ道内4高専も参加しております。これは「ものづくり・人材」が拓く「まち・ひと・しごとづくり」をテーマに、地域の人材育成を通して地域貢献しようというプロジェクトです。参加校の地域の自治体や企業にも参加していただいております。資料にあります図のようなイメージに取り組んでいくこととしております。**【資料①－P48～49】**

時間がオーバーしまして申し訳ございません。以上で終わります。

名和会長：どうもありがとうございます。予定の時間を少しオーバーしておりますので、施設見学の前に私から1点、外国人講師による英語を使用した授業を実施しておられるとのことですが、学生はどのくらい授業について来られましたか。

大島副校長：専攻科の授業ですが、論文のアブストラクトを100文字程度で書くという、自分の卒業研究で行った内容を英語で表現するという取組を行っております。自分の専門分野ですので、一所懸命やっておりますし、比較的ついて来ることができています。

名和会長：自分の専門分野について書き、それを添削しつつ、内容を説明するというような？

大島副校長：そうですね。自分の専門を説明して教員に添削してもらう形で行っています。

名和会長：それは非常に良いですね。英語は、英会話を最初にやるということが実は一番問題で、自分の得意なところからやると、英語の中に非常に入って行きやすいという特徴がありまして。実は、北大でも最初に自身のペーパーを書いて直すところから入っていきまして、そういったことが非常に受けると。ドクターの人たちからも、非常に良い授業だと評価していただいております。また、単に英会話学校の先生によるブラッシュアップ英会話というものも実施していますが、そちらの方はどうも関係者からは余り効果がないという評価でありますので、旭川高専のこの授業は非常に良い試みだと思っておりますので、ぜひ続けていただきたいと思っております。他に何かございませんでしょうか。なければ、素晴らしい施設がありますので、そちらの見学を行いたいと思っております。



大島功三 副校長(専攻科担当)

○施設見学



情報処理センター



実習工場



学生玄関
(産業技術振興会会員企業銘板)



学生相談室



明誠寮
(男子寮食堂)



生化学大実験室

○懇談②「平成27年度自己点検・評価報告書について」

名和会長：それでは、懇談を再開させていただきます。次の懇談事項は、お手元の冊子「旭川高専の現状と課題ーグローバルな高専を目指してー」と題した平成27年度の自己点検・評価報告書についてでございます。この内容につきまして、津田副校長からご説明していただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

津田副校長：今回は、平成20年度から平成26年度までの7年間について取りまとめました。ここで全てをご説明することはできませんので、我々が特に留意して行ったこととすとか、この7年間で変化があったこと等についてご説明したいと思っております。なお、現在は平成28年度ですので、なぜ？と思われるかも知れませんが、色々と諸事情ございまして、当時優先してやらなければならない業務等がございまして、少々遅れた報告書になっております。

まずは、この平成20年度から平成26年度までの間に起きました大きなこととしましては、平成24年度に創立50周年を迎えまして、その時に「校訓」を制定しております。学生玄関ロビーに、書家の金澤翔子さんに揮毫していただきました校訓「明朗誠実 自主創造」を掲げております。【資料②-P1~3】

次に、本科の教育活動ですけれども、教育内容とカリキュラム編成、これはⅡ-1-5に記載しておりますが、制御情報工学科をシステム制御情報工学科に名称変更しております。それから、授業時間の変更。9時始業になりまして90分授業。これは平成25年度から実施しております。それからモデルコアカリキュラム（試案）を導入しております。これは、高専はいい学校だというお話は以前からいただいておりましたが、どのような教育が行われているのかということが、高専全体として理解されておらず、独法化後改めて調査し、基準はあるものの、各校まちまちのカリキュラムになっていることが判明し、現在、全高専で統一しようということで、これにより高専を卒業すると最低限ここまでは修得している、学科によりこういう授業がなされている、という風になるよう取りまとめたものがこのモデルコアカリキュラムであり、それを平成25年度から導入しております。

また、常に取り組んでいることといたしまして、学力不振・低学力者対策として、我々は特別補習時間、朝学習、こういう時間を設けて指導しております。それから「旭川高専アカデミックアドバイザー制度（AAA）」。通称「トリプルエー」と呼んでおりますが、これも平成25年度から、1年生が数名ずつ、各教員室に行ってもらい、勉強のやり方や相談等を行っております。キャリア教育については、常に続けております。

【資料②-P4】

学生の学力についてですが、学習到達度試験。これは全国高専の3年生に対する共通試験なのですが、数学は全国トップクラスの成績を維持しております。物理は北海道地区の平均よりは上なのですが、全国トップクラスとは言えない状況です。平成20年度からは英語能力判定テスト。低学年（1年生～3年生）ですね。それからTOEIC IPテスト。これは高学年（4・5年生）に全員受検させております。これは、本校のグローバル化に向けて、と言ってもグローバルだから英語ができなければダメということではありませんが、まずは英語を身近なものにしよう。高専生の弱点＝英語ということは、もう常に言われておりますので、英語に対するモチベーションを高めてもらうためにこれを実施しております。卒業時のTOEICスコアは350点相当レベルに向上してきております。これでも相当低いのですが、以前はもっと低かったもので、大分頑張っております。

それから学生の進級状況。これは4に記載しておりますけれども、高専はどうしても退学・休学・原級留置が多いということで、それに対して色々取り組んではいるのですけれども、卒業率としてはこの平成20年度から平成26年度までの間はまだ向上しておりません。

続きまして、学生の進級状況ですが、第1学年から第5学年まで切れ目のない進路指導を行い、卒業率の向上に努力しておりますが、現実には厳しい部分がございます。それから、最近では大学及び専攻科への進学者がかなり増加しております。

次に、「学生による授業評価」、「保護者による授業参観」です。授業参観は、平成21年度から実施しました。当初は、高専ぐらいになると保護者の方は来ないのでは？と思っていましたが、実施してみると意外にも来校者が多く、今後もぜひ続けてほしいとご要望をいただき、現在も継続しております。それから、「新任教員に対する授業参観」と「新任教員による授業参観」。双方向の授業参観を実施しております。

次に、「学生による授業評価」ですが、現行の実施方法では平成16年度から継続しております。「他学科教員との意見交換会」等も行い、教育に関するスキルアップを常に図っております。

次に、インターシップですけれども、これは第4学年の専門選択科目として、企業や大学において実習を行っております。選択科目にもかかわらず、平成26年度は9割以上の学生が参加しております。

次に、入試制度の改善といたしましては、十勝・オホーツク地区限定の体験入学を平成25年度から実施しており、この地域にも送迎バスを出しております。また、平成26年度入試から、推薦選抜基準を見直しております。さらに、平成27年度入試から、釧路高専との複数校受験制度を導入しております。[資料②-P5~6]

次に、専攻科の教育研究活動です。学生の受入れにつきましては、設置当初は定員割れしたこともありましたが、平成20年度から平成26年度の間は、両専攻とも定員を充足しております。

次に、教育目的とカリキュラムの編成ですが、エンジニアリングデザインという授業科目を設け、企業技術者（本校OB）の方に来ていただき、PBL科目を実施しています。本運営懇話会の村上委員にも講師をしていただいております。

次に、進路指導と進路状況ですけれども、進学の場合は、生産システム工学専攻は約半数、応用化学専攻は大部分が、それぞれ大学院に進学しております。就職の場合は、近年は道内企業への就職割合が高くなってきました。先ほど校長から、本州に行ってしまうとご説明しましたが、平成20年度から平成26年度までの間は、就職する学生は道内企業が多かったです。

次に、専攻科では英語の能力を高めることに力を入れており、TOEICにつきましては現在全ての高専で本科4年から専攻科2年までの教育プログラムがJABEE（日本技術者教育認定機構）の認定を受けており、そこで英語能力の大幅な向上を求められております。このため、TOEICスコア400点相当以上を目標に取り組んでおります。JABEE認定当初は400点取れる学生はほぼおりませんでした。平成20年度から平成26年度までの間は、一部を除き平均スコア400点以上、中には500点、600点取る学生も増えてきており、「英語を勉強する」という意識が醸成されてきたようです。以後は、外国人講師による英語を用いた専門授業を実施しております。

次に、インターンシップですが、平成20年度以前は海外インターンシップが開校以来たったの2名だったところ、平成20年度からはアメリカ・ノースカロライナ州立大学やマレーシアの企業に何名も派遣しております。さらに、ISTS（高専機構主催インターンシップ）に、タイ、香港、台湾へ延べ6名派遣しており、海外に行くことが徐々

に普通なことだという雰囲気になってきました。次に、JABEE 認定審査ですが、原則 6 年ごとに受審し、平成24年度に中間審査、平成27年度に認定継続審査がありました。

[資料②-P7~8]

続きまして、学生生活についてですが、学術振興表彰を平成20年度に新設し、英検準 1 級合格者（本校では本当にレアです）を表彰しました。その後、学会での発表が増えてきましたので、その受賞者を表彰しております。処分を伴う学生の指導ですが、昔は暴力事件が多かったのですが、最近はあまり聞かなくなり、代わりに最近では SNS 等を介した嫌がらせや誹謗中傷行為が目立つ傾向にあります。課外活動では、クラブ活動で野球、陸上、男子テニスが全国高専大会で優勝しております。ロボットコンテストでは全国大会優勝、ベスト 4 が 2 回。ロボコンは NHK で放送されていますが、本校の場合、何度か優勝していますので優勝しないとあまり褒めていただけません。準優勝した時も、特に騒ぎにも何もならず少々申し訳ないと思っております。プログラミングコンテストも競技部門でベスト 4 に 2 回入っております。パテントコンテストとデザインパテントコンテストで 6 年連続入賞しております。



説明：津田勝幸 副校長(総務担当)

続きまして、学生相談室ですが、最近は心の悩みを持つ学生が増えてきており、専門のカウンセラーを 1 名から 2 名に増員しております。また、こころと体の健康調査及びハイパーQU テストを行い、高リスク学生（自殺願望等がある学生）が増えてきていることを確認しております。「ちょっと危ない感じ」の学生が多く、そのような学生をいち早く見つけ、学級担任や専門カウンセラー等の面談により、トラブルが生じないよう努力しております。

次に、寮生活に関する事項ですが、学習会として 1・2 年生は 22 時から 23 時まで食堂で学習会を実施しております。これにより、成績が向上してきております。また、最近女子寮生が増加傾向にあり、寮が手狭になってきております。**[資料②-P9~10]**

続きまして、研究活動ですが、研究成果の発表状況等につきましては、学術論文、国際会議の発表論文や学会シンポジウムにおける発表件数は、前回の自己点検・評価の時と比較しますと、年平均の発表数がほぼ倍増しております。研究費の財源（外部資金）についても、年平均の受入件数・金額ともに前回よりも増加しております。知的財産権活動では、5 年生に IPDL 教育、特許電子図書館の教育を行っております。平成27年度からは、知的財産権論という授業科目を必修化し、常に知財を意識した授業を行っております。**[資料②-P11]**

続きまして、施設・設備の整備状況ですが、本校は創設から 50 年が経過し老朽化してきており、耐震化老朽化対策としてライフラインを中心に整備しております。

図書館につきましては、学生のスマートフォンの保有率向上に伴い、利用率が減少してきており、利用率向上の方策が必要と考えております。情報処理センターでは、教育用システムの更新、回線の切り替え等を実施しております。地域共同テクノセンターでは、ものづくり人材育成講座を平成21年度から平成23年度にかけて実施し、現在は公開講座として継続しております。実習工場では、平成24年度補正予算で高額な設備を導入していただきましたので、それらを用いた授業等で利用しております。

[資料②-P12]

続きまして、国際交流ですが、今回のテーマ「グローバルな高専を目指して」のメインの部分となりますが、留学生の受入状況は、国費留学生とマレーシア政府派遣留学生を常に5～6名受け入れ在籍しております。さらに、姉妹都市及び AFS から留学生を受け入れております（4名）。また、韓国・水原ハイテク高校と交流事業が始まっており、1～3年生10名程度が平成22年度から相互訪問を行っております。学生の海外留学研修の状況ですが、平成19年度までの5年間はたったの2名でしたが、平成20年度以降は、一部を除き複数名の学生が留学研修で渡航しております。さらに、ニュージーランド・イースタン工科大学語学研修を平成24年度から実施しており、毎年10名程度の学生が参加しております。

次に、教員の在外研究員、国際会議参加、海外研修の状況をみますと、前は延べ13名だったのが、今回の期間では延べ79名を派遣しており、格段に渡航率が向上しております。海外からの教育研究者の招聘状況は、前の期間中招聘者はありませんでしたが、今回の期間では延べ18名の外国人研究者を招聘しております。平成22年度以降は、毎年海外から研究者に来ていただき、授業や講演会を実施しております。

次に、海外の教育機関との交流協定の締結状況ですが、これまで締結実績がなかったところ、平成20年度以降は水原ハイテク高校、ブリュッセル自由大学、エルランゲン大学、イースタン工科大学と、それぞれ協定を締結いたしまして、これまで全く海外と縁のなかった本校でしたが、今回の期間内で海外との交流を相当深めることができしております。[資料②-P13~14]

続きまして、社会との連携ですが、出前講座は、子供たちの科学技術離れ・理科離れ対策と支援目的で始めたのですが、前は年約2回でしたが、今回の期間内では年8回と、4倍の多さで実施しております。

それから、旭川ウェルビーイング・コンソーシアムが平成24年度に設立されまして、それまでは旭川圏の高等教育機関だけでグループを組んでいたのですが、それに加えて関係自治体（旭川市、上川総合振興局）、公設の研究所、経済団体も加わっていただき、コンソーシアムを形成し、様々な活動を行っております。

産学官金連携協力（協定締結）としましては、旭川医科大学など、道内10大学と提携をしております。また、旭川市、北海道、株式会社北洋銀行様、北海道化学振興センター等の3法人様と、今回の期間内に協定を締結しております。[資料②-P15]

続きまして、管理運営組織ですが、教員人事は、以前は内部昇任が多かったのですが、平成21年度から完全な公募制にしまして、複数の応募者から採用しております。面接等を実施し、その中で最適任者を採用しております。その結果、高専機構で定める勤務経験、博士、技術士、修士のいずれかの条件を満たす教員は100%になっております。また、各種委員会等については適時見直しを実施しております。[資料②-P16]

続きまして、点検評価体制ですが、高専は大学と同様、自己点検・評価、外部評価、機関別認証評価、JABEE 認定、専攻科の認定、専攻科の学士の授与に係る特例適用認定、中期目標・中期計画（年度計画）と、この7つの点検・評価を、毎年又は5～7年毎行われております。[資料②-P17]

以上、簡単ではありますがご説明させていただきました。

名和会長：どうもありがとうございます。現在は、大学を含めまして、国から点検、点検、・・・ということで、点検のみに時間を要して次の作戦を練ることができず大変困っているところです。点検疲れは理解できますが、そのような中で、まずはこれだけの膨大な資料をまとめていただいたことに感謝したいと思います。私も読ませていただきましたが素晴らしい内容で、ではこれを簡潔にまとめた説明内容に基づき、

各委員からのご意見を賜りたいと思います。何かございますでしょうか。まずは、教育・研究活動についてご意見もしくはご質問はございますでしょうか。

岩田委員：では、必ずしもこの事項に関わらない点も含めまして、全体的に進学する中学校の立場から意見を述べさせていただきます。

先ほど、施設を見学させていただきましたけれども、素晴らしい施設で、カウンセリングもできるような部屋があるなど、施設面では大変充実しているなど改めて感心いたしました。それから、毎年の体験入学では、本校からも何人か参加させていただいていますが、実験等の色々なことを体験し、高専を志望する生徒も何人かおります。



岩田俊二 委員

ただ、最近の中学生が高専に進学する際のネックとして、1点目は生徒・保護者との面談でよく聞くのですが経済的なことです。今は、公立高校では様々な補助がありまして、だいぶ負担は軽くなりましたが、やはり大学4年生まで行くとしますと、（高専は高校から進むよりも安いと思いますが）経済的な面で保護者から待たされたかかったり、2点目は進学・就職いずれにしても、ほぼ半数が本州であったり旭川市外であると。特に、女子の場合は、今お子さんは各家庭1～2人ですので、なかなか女子のお子さんを将来地元になくなるであろうという進学先は選択しにくいのではないかと。このように、高専に進学するに当たりましては、経済面や将来地元にいられないという点が問題なのかなという気がいたしております。

ただ、今日も授業等を見学させていただきましたが、やはり高専のカリキュラム等に興味がある生徒にとっては「食いつきたい」学校であることは間違いのないと思いますので、我々も、体験入学や中学校主催進学説明会、また、全員分いただいておりますパンフレット（学校案内）等により、今日からちょうど三者懇談を行っておりますので、明日から高専を勧めていきたいと思っております。

名和会長：課題の2番目の方ですけれども、進路については先ほど清水校長から、本州方面が80%や65%以上とのご説明でしたが、津田副校長からはここ5年間位は地元の方が多いいということでしたが、その点はどのようになっておりますか。

津田副校長：地元が多いのは専攻科生です。専攻科は、生産システム工学専攻と応用化学専攻の2専攻ありますが、応用化学専攻の修了生はほぼ大学院へ進学します。生産システム工学専攻の修了生は約半数は就職し、その道内就職率が多かったということです。なお、清水校長からご説明しました直近の実績によると本州方面が多く、年度によりムラはございます。

名和会長：これは、北海道内の全高等教育機関の悩みでして、北海道大学でも相当な割合の学生が道外から入学しておりまして、道内の学生は昨年が43%で、57%は本州から来ておりまして、就職の際には80%近くが道外に出て行くというような状況で、やはり道内で就職したいが企業がないという点が悩みどころだと思います。

その点は、高専が相当頑張ったとしても、地場産業がそれに見合う規模がなければ残れない。頑張っても残っても北大生と競合して残れなくなると、非常に良くない関係ができてりする状況ですので、その点で何か良いアイデアがありましたら他の委員からお聞きしたいのですが、いかがでしょうか。

村上委員：教員や保護者も、どちらかというとい企業の名前（大企業）で就職するという傾向がありまして、道内にも名の通った会社や良い仕事をしている会社はたくさんあると思います。私事で恐縮ですが、自分が会社を経営していた時、旭川高専を含め高専からは誰も来ておりません。その後大手企業の子会社になりましたら、もう何人でもお願いしますよというような状況になりました。



村上孝志 委員

私は現在、頼まれて産廃の選別機械の設計をしています。この会社は今まで産廃業者でしたが、産廃は将来がないということで、現在は選別機械を製作しています。このような選別機械を造っているということ自体、私も4回ほどその会社を訪問しましたが事業内容がよく解らなかつたというような状況で、やはり企業も教員も「こういうことをやっていますよ」と明確に説明することが大事ではないかと。先ほどの名前だけで就職先を決めてしまうという傾向の者には、仕事内容といいますか、自分の好きな仕事がひいてはお金や人間関係に繋がる、これが大事だといつも言っております。

企業は、事業内容を当然理解しておられる訳ですから、教員の市内企業訪問等の取組等はとても良いことだと思います。そこで企業の中身、設計だとか具体的な仕事の内容を学生に伝えていくことが、今後の進路指導に大切ではないかと。これにより地元に残る学生も多くなるのではないかと考えております。

名和会長：本当にそのとおりだと思います。今の日本は、大企業が強すぎてベンチャー企業が育たない。昔、企業は国が作らなければ自分が作ればいいという感じで、ベンチャーを進めた渋沢栄一のような、北海道でそのようなベンチャー魂というものを築くためには、大企業に勤めても、また地元に戻って来てベンチャーをするというような教育を、高専でも取り入れていくと良いのかなと。またそれが日本の産業にとってもすごく良いという気がしまして、更にはそれを「売り」にはしてはいかがかと思えます。

特に、旭川は林業とか農業等に工業が結びつくと非常に面白い。北大もその点に目を付けています。ぜひ、先ほどの説明にもありました農工連携など、その点も絡めて考えると幅広い構想が出てくるのではと思いました。

ほかに、委員の方から専攻科も含めまして何かございませんでしょうか。

清水校長：先ほどの学費が高いというお話ですけども、普通高校を卒業後すぐに就職するのであれば確かに高専の方が授業料は高いです。今は、就学支援金があります。学費は年間約24万円のうち半額は国から出ますので、3年生までで12万円掛かります。でもほぼそれだけ（月1万円）です。確かに、公立高校に進学しますと無料ですけども、実は大学進学を考えているのであれば、必ず学習塾に通われているはず。学習塾にかかる分を入れると、高専が一番安いです。その次が公立、次が私立、この順番になります。授業料だけで比較されますと、高専は高い学校だということになりますけれども、先ほどご説明しました学習到達度試験など、いわゆる学力テスト代等は一切かかりませんし、入学後の教材費はほぼ発生しない。実質的に一番安いのが高専です。私どもは、このような点をよくコマーシャルさせていただいております。

名和会長：ありがとうございます。全く同感です。先ほど寮費を聞きまして、北大に入学した場合は、旭川高専の寮費では1か月も暮らせません。ちょっと良い所に住

むと6～8万円もします。住居だけでこれだけかかり、更に4～5万円は使いますので12万円です。最低の生活をして、その上に何かしようと思えばまだ多額のお金が掛かります。そういったことを考えますと、旭川高専は教育に掛かるお金だけではなく、トータル費用を提示されてPRされていることは非常に効果的ではないでしょうか。

私どもが、北大で留学生にPRする時に東大等と比較する際は、生活費まで含めて紹介しており、そうすると私どもの大学に来てくれます。ぜひ、そうしていただくと良いかと。他に何かございませんでしょうか。

松倉委員：先ほどから、就職に係る話題が出ておりますが、私どもは商工会議所として、いつも色々な委員会におきまして、どの企業も人材不足でなかなか人が来てくれないというお話があります。

旭川高専産業技術振興会の事務局も持たせていただいておりますので、そこで先ほど見学させていただいた中に、旭川高専産業技術振興会会員企業の銘板がありましたが、あのようにして保護者の方や学生さんに、旭川にはこういう企業があるということをPRしております。また、高専祭の際には企業のブースを作らせていただいて、保護者の皆さんに旭川の企業を覚えていただ



松倉敏郎 委員

こうという取組をやらせていただいております。さらには、高専の先生方に旭川市内の企業を知ってもらおうということで、企業見学会を数年前から実施しております。

ただ、高専の皆さんからは、地元企業は採用時期が遅いとよく言われます。本州の大手企業は、どうしても早くから募集が来て先に決まってしまうと。道内や旭川の企業は、ギリギリになってから採用の連絡が来るので、その時点ではほとんど他の企業に決まってしまうと言われるものですから。

ですが、先ほど学費等のお話でありましたように、給料（本俸）だけではなくて、生活費も含めたトータルでみれば地元就職の方が生活しやすいとか、色々な面で良い点があると思うのですが、やはりなかなか学生さんは、給料の面だけを見て本州企業の方が良いと判断される方も多いと思いますので、卒業後すぐ地元就職してくれるケースがなかなかございません。そこで、最初本州に就職の方が戻って来る時には、Uターン・Iターンということで、様々な企業誘致を含めPRを行っています。

旭川商工会議所としましても、旭川の企業をもっと知ってもらおうということで、色々な運動も行っておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

名和会長：ありがとうございました。旭川商工会議所として、今後もますます支援するというごことばありがとうございました。原田委員から、金融関係の観点から何かございませうでしょうか。

原田委員：金融ということではありませんが、我々も「地方創生」ということで、地元仕事と雇用を、ということが大きなテーマになっています。今、地元の企業とそのお子さん（大学を卒業した方も含めて）からお話をいただいている中では、要は旭川地域を就職活動地として選ぶという時にどれだけの魅力があるかということがあります。

高専は、人材を育てて日本国のために輩出し、それが色々な面で人々の暮らしや世のため人のため・・・という役割がありますが、高専が地元で学生確保を含め認知度を高めてくには、少しでも地元（目に見える所）に就職して頑張っていることを示す、

そういったことも重要なテーマだと思っています。

ですので、高専としては、良い人材を育てるとともに、工業系のことだけではなく、社会人や経営者として相応しい人材という要素も、これからは多少加えてく必要があると思います。我々としましては、そういう高専で頑張った学生が働ける職場を一つでも多くしたいということで、地元にとータルとしてみてこんな所があるということをやよりしっかり伝えられるような仕組みを作っていこうと頑張っています。

高専はこれまで54年間、旭川で頑張っておられるので、地元での認知度としては多分にあります。優秀な卒業生が、卒業した後も地元での頑張りが見えることが少しでも多くなるよう応援をしていきたいなと思っています。

名和会長：最後は、雇用の主体になります旭川ガスさん、いかがでしょうか。

齋藤委員：当社は現在、社員数は130名程度しかおりませんが、お陰さまで旭川高専の卒業生は約3割、専攻科修了生も含めていらっしゃいます。先ほど、旭川市内に就職される人が少ないとご説明いただきましたけども、私も資料を拝見いたしまして、こんなに採用が少ないのかと初めて知りました。当社も大勢採用している訳ではございませんけども、もう少し多いのだろうと想像しておりました。

それから、近年の就職は売り手市場になってまいりました。確かに、大企業は3年生になった途端、学生が企業訪問やインターンシップに参加し、大企業はそれを買ってくということなので、昨年も高専さんに就職の話をしていただいたと聞いておりますけれども、売り手市場のため遅いとなかなか採用できないということがございました。そういう点につきましては、企業側も努力が必要だと思っていますし、早く採用活動をしていかないと優秀な人材を取れないと思っていますので、当社も今後は早く対応したいと考えております。

もう一つは、会長さんからもお話がありましたけども、やはりネームバリューは強いと思います。企業名と、それから就職に関してはおそらく保護者の意向が半分以上は占めていて、名前を知らない企業は上場企業であっても、きっと駄目になるかもしれないと思われるのが現状だと思います。

我々はそういう中で、一つは高専の学生さんに何を望んで採用しているかというのがございまして、優秀な人材ということは変わりませんが、技術者というだけではなかなか……。工場はありますが、ある程度年を取ってまいりますと、工場生産に携わるのは体力的にも厳しくなっていまいります。そういう中では、総合職で採用しますので、色々な部署で経験を積んでいただいて、最後は、優秀な方は経営者になっていただきたいと考え、新卒の採用を行っております。高専に限ったことではあり



原田直彦 委員



齋藤 隆 委員

ませんが、技術者教育5年間に加えて、これからは大きな視点で考えることができる人材を我々としては望んでいるところでございます。今後も、採用の時期になりましたらよろしくお願ひしたいと思ひます。

名和会長：本当に貴重なご意見ありがとうございます。「技術者」だけではなく、一定の年齢になると、総合職として管理職として運営管理を担っていただきたいと。その際に、技術だけではなく、異なる観点から評価をし実行していくことが大切になる。その素地がほしいということによろしいでしょうか。

齋藤委員：そういう意識を持っていただければと思ひます。

名和会長：大変貴重なことで、そのようなことを高専が活かせるかということをお問われたということかと思ひます。話は変わりますが、近年、旭川高専での教育・研究活動において、TOEIC、海外インターンシップ、海外留学が導入されております。現在の道内の「観光」は、もう日本人観光ではなくなつてきております。私も土日に大学に出勤しますと、中国語とタイ語で満たされているというような状況でして、そういう観点から、国際交流に関しましては、技術職と言いつつも、観光等色々な面で「外国」が必要になってきております。そういう意味で、旭川の経済観光・ものづくりという観点から、国際的なことも含めまして、多田委員にお聞きしたいのですが、いかがでしょうか。

多田委員：私どもも、この先、国内の需要が減少していくということで、積極的に海外需要を取り込むという取組を進めております。この中の一つは、岡田教授に部会長をしていただいております旭川市中小企業審議会ものづくり産業振興検討部会におきまして、旭川地域の観光客を対象に、いかにその方々からの需要を取り込んでいくのか、もう一つは旭川から海外に打って出て、現地での需要を取り込むのか、ということをお議論している最中でして、そうした取組の中で、例えば、海外との取引との関係で語学に堪能ですとか、そういったノウハウを身に付けていくためにも、高専の卒業生の力は大きいのかなと思っております。



多田聡史 委員

私からも何点かお聞きしたかったのですが、1点目はインターンシップの関係です。平成26年度は、9割以上の学生が参加されているということなのですが、その内訳は道内が圧倒的に多いのでしょうか。学生は、やはり「就職先」ということを意識しての参加になっているのか否か。また、高専側で市内の受入企業の開拓のために何か取組をされていらっしゃるのかお聞きいたします。

2点目は、道内の高専と北海道との間で包括連携協定を締結されておりますが、この中でUIターンが謳われていたかと思ひます。旭川高専として、UIターン希望者に向けて情報発信をされていたり、アプローチをされていたりということがあるか教えていただきたい。

3点目は、学外からの資金の導入ということで、具体の部分は結構ですが、民間企業との共同研究がどの程度行われているのか教えてください。

清水校長：インターンシップにつきましては、本科4年生と専攻科1年生が参加しておりますけれども、ある程度は自分が就職することを意識して業種や企業等を選んで

おります。旭川市内の企業につきましては、あまり開拓できておりません。UI ターンシステムを本校ホームページにリンクを貼り、卒業生等が必要な情報を得られるようにしております。ただ、先日、旭川高専産業技術振興会の方との会合がありまして、そこで、北海道庁 UI ターンシステムに比べて、このシステムは企業側から見ると、求職者の姿が見えないため改善してほしいとのご要望がありました。求職する側から企業の情報は閲覧できますけれども、逆に UI ターンシステムにエントリーしていただいている企業からは、どういう仕事を求めている人がどの位いるのか、あるいはどんなプロフィールの人なのか、個人情報の都合もありますから、氏名等はやむを得ませんが、年齢、性別、経歴等の情報が現時点では把握できないと聞いております。

外部資金につきましては、科研費は先ほど私の方からご説明させていただいたように、ほぼ全国の高専並みです。ただ、すべての外部資金のトータルで見ますと全国平均を下回っています。その原因としましては、やはり寄附金ですとか、共同研究の額が他の高専に比べて少ない状況です。道内の他高専と比べても共同研究が少ない状況です。他の地域は地元企業の数が旭川よりもあり、そういう企業等との実績があるようですが、ただ、我々の努力も足りないと思いますので、その点は改善していきたいと思います。自己点検・評価報告書の192～201ページに外部資金の実績を掲載してございますので、ご覧いただければと思います。

名和会長：外部資金のうちの科研費は、他の高専で多くなっているのは、北海道大学と共同で申請して分担者になっている例が多く、今後は北海道大学としても、旭川高専とどう連携していくかという点が大切で、これまでは物理的にも距離があったこともあり、よく分からなかったというのが実態で、今後は情報交換と交流を進めていけば、かなり実績が向上するのではないかと思います。多田委員、よろしいでしょうか。

多田委員：結構です。

名和会長：次に、学生生活ですが、先ほどの施設見学で、学生寮を見ていただきまして、充実していることが判った訳ですが、若干気になりましたのは、やはり当面の学生の問題として、最近の学生は専門のカウンセラーも増員せざるを得ないほど大きな問題になっているところがございます。先にご説明していただいておりますとおり、非常に充実した学生相談を行っているとのことではありますが、学生指導、学生生活関係全般につきまして、委員の方々から何かございますでしょうか。

村上委員：先ほどのご説明の中で、留年・退学者が結構出ていますが、この中で寮生と通生の割合をお聞きしたいのと、もう1点は、全ての科目で平均点を取れば卒業できると思いますが、私個人としては、金太郎飴のように、同じような人間が出てきてしまう傾向があるのではないかと。一芸に秀でると言いますか、例えば、得意な科目があり、総合点のうちの何割かをクリアできれば卒業できるということはできないのでしょうか。

清水校長：2点目につきましては、先ほど津田副校長からご説明いたしました、いわゆる JABEE 基準というものがございまして、これは科目ごとに合格点が60点(60%)と決められていますので、残念ながら、一芸に秀でれば他は60点を下回っても良いという訳にはいかず、そこは仕方ないところです。ただ、60点というのは決して高いハードルではなく、通常のペーパーテストだけで100点満点とはならず、レポート点というものがかなりの割合を占めますので、提出物をきっちり出せば、ペーパーテストが50点程度であったとしても、十分に合格点になります。そういうことができない学生が増えていることが原因ではないかと思います。

津田副校長：寮生と通生の割合ですが、多分寮生の方が少し上だと思います。

清水校長：先ほどご説明しました、寮内での勉強会で、低学年に1日1時間強制的に

やらせており、若干なりとも学習習慣がついていますので。

松倉委員：多分、高専の寮生は、ここに来たくて来ている方が多いのではないのでしょうか。一方、旭川市内から通学している方は、失礼ながら、成績である程度志望校を決めている方が結構いるのではないかと思います。その結果、実際に入学してみて、なかなかついていけない等の理由で、留年や退学が多いのではないかと思います。

清水校長：松倉委員からのご指摘どおりです。先週、男女共同参画推進に係る取組として、女子の本科1年生11名と懇談会を実施しました。そのうち9名が寮生で、その90%以上が、誰が志望校を決めたのか聞きましたら「自分で決めました」と話しておりました。自分の意志で、非常に高いモチベーションを持って進学先を選んで入学しているということは、それが5年間続けばドロップアウトすることもないでしょう。また、市内の学生だと、親に勧められて、あるいは進学塾の先生に勧められて、何となく入学したという学生も中にはおりますので、そういう学生がモチベーションを保てず、途中でドロップアウトしてしまうことになるのかも知れません。

村上委員：今朝のテレビ（NHK）で、地元に残るか否かをテーマにした番組を放送しておりました。地元に残る割合が高い県は、鳥取県、石川県、富山県だそうでして、ここでは中学2年生でインターシップを2～3日間、地元の企業で行い、双方がお互いを知るきっかけとなり、その結果、地元定着率が高くなるとのことでした。中学校と高専は直接因果関係があるのか分かりませんが、ご参考までに。

名和会長：貴重な意見をありがとうございます。私も東京から北海道に帰ってきた組ですので、気持ちはよく分かります。岩田委員には、中学校関係者の立場からいかがでしょうか。

岩田委員：旭川市内も、ほとんどの中学校が2年生でインターシップを実施しております。1日なのですが、地元の方に頼んで、色々な所に行かせていただいております。旭川では、ものづくり関連は距離的に無理でして、一般的な企業等をお願いしてやっておりますが、生徒たちにとって非常に良い体験になっていることは間違いないです。

もう1点、配布資料の学校要覧にも記載してありますが、先ほど実際に学生支援のシステム＝学生総合支援センター（学生相談室・キャリア形成支援室・特別支援室）についてを見聞きさせていただきまして、今、小中学校の生徒数は減っているのですが、要特別支援の生徒は逆に非常に増えております。昔は6%程でしたが、現在はその倍以上と考えられます。特に、小学校では知的ではなく情緒の方ですが、そういう発達障害等の対応が必要で、これからは高校や大学も、これらに対するケアが必要かと常々思っているのですが、高専はこれをパンフレットにしっかり記載していただいております。これは保護者にとっても、我々進路を説明する側にとっても、大変素晴らしいことだと思ひ、本日改めて非常に感心いたしましたところでございます。

清水校長：先ほどの、寮生と通生の比較データの件ですが、すぐには提示できないとのこと申し訳ございません。

名和会長：その件につきましては、後ほど各委員にご報告していただければと思います。さて、先ほどのような、中学校でインターシップを実施していて、高専では特別支援が必要な学生に対する厚い手当がなされているということで、中高連携のような形ができると非常に良いのかなと。地元にはこういう特性があって、地元に残りたくて、こういうことができる。その辺りがもう少し強くなってくると、旭川市内に就職する者の比率が増えてくるのかなという気がしましたがいかがでしょうか。

津田副校長：旭川市内での就職ということに関しましては、12月に企業説明会を実施しております。例年50～70社の人事担当者の方に来ていただいております。この中で、旭川高専産業技術振興会会員企業には優先して案内しておりますので、一定のア

ドバンテージはあるかと思えます。さらに、地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)の一環としまして、平成29年度以降の学校だよりも、市内企業コーナーを設けて、順次紹介していきたいと考えております。まずは、保護者と学生に知っていただくことが大事ですので。

名和会長：最近の親御さんは、以前とは変わってきておまして、実は先日、北海道大学ホームカミングデーという行事の一環として、保護者との懇談会を企画しましたら、200名位が来られました。懇談会では、すごく情熱的に、子供よりも一所懸命聞いておられます。最後には「自分の息子はどうか?」とか「〇〇に入れそうだ」など、これが世の中の実態だとよく分かりまして、これまで2年連続実施しておまして、広島から来た方と名古屋から来た方には、地元で北大保護者会を作るとまで言われまして。今度呼ぶからと。これまでの保護者に対する認識は、今後は変えて、保護者を巻き込んで付き合う方が良いのではないかと思います。

また、大企業における最近のインターシップは、完全就職前面接です。なので、工場に呼ばれた時点でもう面接は始まっている訳で、今後は企業に時間を作っていくということが非常に大切になると思えます。企業側としては、インターシップの目的は予備面接だと明言しておりますので、そのように心構えをしていただければと思います。その点お詳しいのは、村上委員かと思えますがいかがでしょうか。

村上委員：今は、入社式に6割位の親がついて来ます。なので、親の控室を設けなければならない状況です。入学式に親がついて来るのは、もう当たり前ですが、今は就職でも親がついて来る状況です。過保護になり過ぎていると私は思っております。

なお、高専も大学もそうですが、社会貢献が重要な位置を占めていると思っておりますので、この分野で、特に地元企業と色々なことをなさっておられる先生方を評価していただきたいと思えます。

名和会長：これまでのご意見等から考えますと、高専が今までの54年間の蓄積を更に伸ばしていくためには、今の社会情勢が変化してきていることにどう対応していくかが、非常に大切になるかと思えます。ぜひ、これらのご意見等を生かし、この懇話会の「意義」にしたいと思えます。この後は、社会との連携につきまして、5分ほど議論したいと思えます。その後、将来構想について清水校長から再度ご説明いただきたいと思えます。何かございますでしょうか。実は、私は旭川ウェルビーイング・コンソーシアムについて少々分かりかねますので、その点をご説明いただき、どのような展望があるかお聞かせ願います。

津田副校長：以前は、旭川オープンカレッジが組織されておまして。それは、旭川市内にあります旭川医大、北海道教育大、旭川大、旭川大短期大学部、東海大旭川キャンパス及び本校の学校のみを集まりで、地域の市民の文化向上、市民の生涯学習機会の拡充等を目的に活動しておりましたが、平成24年度から、地元の自治体(旭川市、上川総合振興局)、公設研究所(林産試験場、北方建築総合研究所、上川農業試験場)、私立の研究センター、経済団体(旭川産業創造プラザ、旭川商工会議所)にも参画していただきまして、上川の圏域内に、高等教育を含めた生涯教育全体の質の向上、それから地域社会に貢献できる人材の育成等を目的として設立されております。活動内



津田勝幸 副校長(総務担当)

容としましては、市民向けの講演会や公開講座、地元企業との研究活動等を実施しております。

名和会長：コンソーシアムを作るに当たっては、その地域の特性をテーマにすると非常に分かりやすくなります。また、その資金は、例えば市民一人当たり100円を出していただくことで、50万人で5,000万円の資金が集まります。以前に、上田前札幌市長とそのように検討したことがあるのですが、少ない負担で大きな資金が集まり、それを何のために使えるか、というような流れで検討していくと地域の活性化に繋がります。

今年活躍しましたプロ野球の広島東洋カープは、ファン（市民）の支援で、巨人のように経費をかけずにあれだけのことができます。市民向けの講座等も良いのですが、地域に根差した具体的なテーマを基に考えていく。また、その中核として高専があるということは、非常に大きなポイントになると思います。この点につきまして、原田委員から、金融機関の立場からご意見をいただけますでしょうか。

原田委員：旭川ウェルビーイング・コンソーシアムは、大学、高専、旭川市等が地域との連携強化を目的として、旭川医科大学が中心となり平成20年度から3年間は国の予算、その後は各参加機関が費用を拠出して運営し、今日に至っております。現在は、旭川市等から、市の総合計画に関する市民の意見をまとめ提案する業務等を受注しております。私ども旭川信金も、2年前の創立100周年に際しまして、これからの地域の活性化に向けてどうしていくべきかを検討する業務を発注し、検討していただきました。その中で、産官学金連携のプラットフォームづくりについて、AWBCの下に行くことと、今後どう進んで行くべきなのかが検討課題となっております。既に、AWBCは産官学金連携の主体に十分なり得る組織だと思っておりますので、旭川としてこれを生かし成長させて行ければと思っております。

名和会長：AWBCの活動は、高専の研究にも繋がりますので、ぜひ検討していただきたいと思っております。続きまして、「将来構想について」ということで、清水校長からご説明いただきたいと思っております。

○懇談③「将来構想について」

清水校長：それではご説明いたします。前回の運営懇話会の際、高専の在り方を提起させていただきました。私が本校に赴任しました平成26年度に将来構想ワーキンググループを立ち上げ、1年間高専の将来について議論し、更に昨年度からは改革推進室を設置しまして、現在はこの改革推進室が中心となり、将来構想(学科改組)について検討しております。

将来構想は、20年後を見据えて学校を考えませんと、本校は専攻科までで7年ありますので、何か改善しても10年もあれば世の中はあっという間が変わってしまいますから、20年後でもまだ卒業生が生き生きと活躍できるようなものを考えなければなりません。今回は、様々な文献がありますが「JIDEA85モデル」を将来の社会構造を考える上での参考にしました。20年後といいますと、旭川市は昨年の15歳人口は2,500人弱ですが、これが20年後の2,035年には1,525人となり、40%近く減ってしまいます。



説明：清水啓一郎 校長

少子高齢化，グローバル化の進展により，活躍の舞台は世界へということで，日本の企業も縮小していきます。ですが，このような中でも伸びる分野がございます。IT技術革新に伴うコンピュータ，通信機器，それから地元旭川にも関係がありますが医療・保険・介護。こういった部門への需要は増えていきます。【資料③-P1~3】

地理的には申し上げるまでもなく，北海道の面積は全国の22.1%，人口は4.3%ですから，人口密度は全国平均の1/5ということがございます。それから，北海道の人口の35%が札幌に一極集中しておりまして，残りは函館等の大都市圏と中核都市が同じ位の比率です。このように札幌一極集中状態となっています。【資料③-P4】

次に，地域総生産の産業別構成比ですが，全国に比べると，北海道は製造業が約半分しかありません。これが，先ほどの高専生あるいは北大さんもそうですが，大学を出ても就職の受け皿が少ないということです。建設業は，北海道という土地柄多いのですが，それでも二次産業の割合は全国に比べると少なく，残りは第三次産業，サービス業が多いというのが北海道の特色です。

それから，これは全国の工業出荷額の比率です。北海道は付加価値を生む加工組立が全国的に見ても非常に少なく，素材産業のパーセンテージが高い。中身は鉄鋼ですとか石油，パルプ工業。食糧自給率は200%以上ということで，食料品においては，北海道はある意味強みなのですが，我々はものづくり系の学生の出口ということで，非常に厳しい環境に置かれております。また，素材型が多いということは付加価値が低いので，人口の割合からすると北海道の一人当たりの出荷額は，全国平均の半分しかない。ということは，北海道全体の税収も低いということになります。

それから，就業者構造ですが，産業構造に比例して，北海道の場合は二次産業が少なく，製造業は半分しかない状況です。後はサービス業，その他となっております。

【資料③-P5~7】

続きまして，北海道の現状ですが，人口は2,000年頃がピークでした。道民所得は1,995年がピークです。今から20年以上前がピークでした。あと，交易収支は域際収支，国際収支ともに赤字になっています。農林水産業，鉄鋼等の部分はプラスですが，トータルで見ると赤字です。交易構造は，農林水産業や飲食料品は大都市圏の中間需要となっています。最終需要として出せばまだ付加価値が付きます。成長率は，全国を下回っています。金利もマイナスが続いています。それから，農業水産業の生産構造（農業・漁業産出額は全国1位），これは言うまでもないと思います。付加価値の創造（6次化）ということで，いわゆる食料品をそのまま出すのではなく，加工し最終製品として出そうと。7,000億円弱の効果が期待できると言われています。

人口の場合は，札幌一極集中ですね。10万人の都市が広範囲に分散しており，この間に高速輸送網が発達すると良いのですが，ほとんど孤立状態になっています。1万人以下の町村では，高次小売機能がない町村がどんどんできて，いわゆる消滅都市が発生しています。【資料③-P8~9】

次に，旭川市の就業者構造ですが，産業構造とほぼ同様です。旭川は，道内の平均よりも更に製造業が少なく7.8%しかありません。その反面，色々な医療も含めたサービス業が75%を占めています。地理的には，自然と都市が調和した地域で，恵まれた環境です。災害も極めて少なく，大地震の発生率は都道府県庁所在地で最低とのことですので，BCP（事業継続計画）のパートナーとしても旭川の強みはあると思います。

それから，旭川市の産業集積状況ですが，基幹産業は農業（米どころ）ですけれども，林業など，このような産業になります。それから，内陸の交通の要所ということで，色々な物流センターがございます。後は旭川家具という木工の強みがございます。それから観光，これも旭川の強みの一つかと。さらに，産業立地基盤ということで，

旭川リサーチパークや工業団地に市が企業を誘致しており、昨年度も6社が入って来ています。今年、そこに早速本校の学生が就職を決めております。医療集積としては、医者数は全国平均の約1.5倍ということで、これも一つの強みかと思えます。

【資料③-P10~13】

続きまして、15歳人口の分布です。石狩は他の地域に比べると変化が少ないです。これは、相対的に地方が減っているからです。地方の中でも、胆振と十勝はそれほど減少していません。逆に、十勝は人口が増えている地域もあります。それから、地元4高専の所在地ではこのような状況で、現在の入学定員(160名)のままですと、当然子供は減りますから、放っておくと定員割れしてしまいます。上川では入学率は3%弱です。函館や釧路がある地域は4%弱。ただし、入学者の質を考えますと、増やすだけではだめで、なおかつ女子学生を増やすことも必要です。その上で入学者を予測しますと、女子の比率を段階的に上げて行き、地方からもある程度取ると、何とか2035年までは定員割れを起こさずに頑張れるかと。ただ、これを実現するのは非常に大変なことだと思っております。**【資料③-P14~17】**

以上の点を踏まえまして、あるべき高専の姿ということですが、学校の経営基盤を強化しなくてはいけないということで、やはり入学者をきっちり確保しなければならないという点があります。それから、産業構造、社会の要請に対応した学校になる必要がございます。さらに、これからはグローバルに活躍できる人材を念頭に置いたカリキュラムが必要になっています。グローバル人材に必要な要素としては、Ⅰ~Ⅲとありますが、英語はコミュニケーションツールですけれども、自国の文化を理解し誇りを持ち、なおかつ多様性の認識というようなこと＝日本人としてのアイデンティティを学生に身に付けさせる教育が必要になってきます。

旭川の強みを生かした新技術の開拓ということで、医工連携(まずは介護や看護等)、農工連携。現在は情報化農業という形になっていますが、まだまだ工学側からみると、ここには本当に宝の山があるのではないかなと。それから、自然災害が少ないという立地条件を生かしたものと、女子学生への対応です。これは、地元に残りたいが残れない。齋藤委員のお話にもありましたけれども、いつまでも現場で働けるわけではありませんので、将来は経営を担えるように、新たにビジネス系のコースを設けることを考えています。これは、完全なビジネススクールではありません。あくまでも軸足は工学です。工学全般を広く学び、なおかつビジネス知識を備えた人材を供給したい。

そうなりますと、北海道で新しくベンチャーを起こすこともできますし、観光と工学を合わせたような新しいビジネスを創れば、地元に残り地元の発展に貢献できる。ビジネスということで、女性もかなり意識しているのですが、男女問わず入って来てほしいと考えております。

それが「経営情報コース(仮称)」なのですけれども、これは、科学的・数理的・工学的アプローチによって、様々なビジネスの問題を解決できる人材を育成します。

1~3年次は一般教養科目とともに基礎的教育を、4・5年次は経営論、経営講話、情報処理など、経営と情報は切っても切れないものですから、このようなカリキュラムをしっかりと身に付けてもらうことを考えております。

次に、現在予定しております1学科4コースの概要ですが、現行の4学科を3コース(制御機械コース、情報電子コース、化学生物コース)に再編しました。さらに、新たに経営情報コースを加え、1学科(総合理工学科)としております。この「理」には意味がございまして、理学的な考え方、1~5年生まで一貫して教育しよう。コースは違っても理学的視点で物事を考えられる学生を育成しようということ。教育プログラムの構成は、図のとおりとなっております。

名和会長：ありがとうございます。私、この資料を今日初めて見ましたので、よく解らなかつたのですが、本日のこれまでの議論を、清水校長が全てまとめていただいた感じになっていましたので、非常に驚いたところでございます。特に「旭川の強み」というところで凄いなと感じましたのは、医療関係ですとか、テクノパークですとか、木材といったように、非常に的確に考えておられて、農工連携や医工連携、次はこういう辺りに持って来なければならない。実を言いますと、正に北海道大学の工学部の経営理念と全く同じでですね、今後の改革方針とほとんど同じです。

清水校長：現在、全国の高専（51校55キャンパス）の中で、ビジネス系の学科を持っているのは3校しかございません。北海道では当然初となります。このため、このコースを置くことに対して非常に心配な面もございます。要は、設置しても上手くいくのかなということもありますので。その部分につきまして、委員の方々からご助言いただければと思います。先ほどもご説明させていただきましたけども、この「経営情報コース」はビジネススクールや経営学科とは違います。あくまでもベースは工学です。工学の知識を持ちつつ、ビジネスのセンスを併せ持つような人材であれば、起業する場合でもビジネスのこと全く分からなければできないでしょうし、そういうセンスがあれば旭川に合った何か新しい産業が創出されていく土壌ができるのかと。旭川にある既存の産業を持って来れば良いとは考えておりません。やはり、内陸の旭川に適した新たな産業をこれからは創っていかねば、旭川の発展はないのかなと思っております。その点につきましてもご助言をいただければと思います。



清水啓一郎 校長

名和会長：この点については、村上委員が最も啓蒙されておりましたし、0Bの第一期生でもありますので、ご意見をいただければと思います。

村上委員：私も、十数年会社経営してきました経験から、ビジネスの知識があれば本当に助かると思います。会社の設立にも少々関わり、関係の法律や商法等も学びました。それから、社員教育など、法律を知らないとできないものもありましたので、ビジネスの概略を教わるだけでも、起業する時には非常に役に立つのではと思います。

〇まとめ

名和会長：ありがとうございます。それでは、終了の時間が迫って参りました。本日は、清水校長から旭川高専の現況と将来構想、津田副校長から自己点検・評価報告書について、それぞれご説明いただきまして、本当にありがとうございました。

私の方から一言申し上げたいことがございます。先ほど、清水校長からご説明されましたように、人口が非常に減少してきておりまして、これからの大学も含めた高専＝高等教育の存続ということが非常に大きな問題になっております。しかし、人が育たなければ地域は存在し得ない。事業はできないということでございます。非常に大切なところに来ておりまして、地域が一丸となり、これからの若い人を育てていく。これが大切になってくると思います。本日の運営懇話会でもお話しいたしましたが、企業が卒業者をどうやって雇っていくか、更にはどういう卒業者を輩出してほしいか、

ということを真摯に考えて、両者がウィンウィンの関係になって行く環境を作っておくことが非常に大切だと、私も改めて思いました。その際には、最近国が言うようなグローバルばかりではなく、ローカルという地域を大切に、その中で自立し独立しているという、先ほど日本人のアイデンティティという話がありましたが、私たちが旭川のアイデンティティ、北海道のアイデンティティというものをしっかり持って世界に発信していく、そういう人物を作っていくことが大事だと思います。



名和豊春 会長

本日の運営懇話会では、貴重な意見交換ができたと思います。旭川工業高等専門学校の益々の繁栄をお祈りしまして、本日の運営懇話会を閉会させていただきます。どうもありがとうございました。

○謝辞

清水校長：名和会長をはじめ委員の皆様方、長時間の運営懇話会、どうもありがとうございました。この運営懇話会で頂戴しましたご意見あるいはご指摘を、今後の学校運営に活かして参りますので、今後ともご指導・ご助言を賜りますようお願いいたしまして、お礼の言葉とさせていただきます。本日は本当にありがとうございました。

資料

[資料1]

平成28年度 旭川工業高等専門学校 運営懇話会

— 旭川工業高等専門学校の現況 —

平成28年11月14日
独立行政法人 国立高等専門学校機構
旭川工業高等専門学校
校長 清水 啓一郎

1 National Institute of Technology, Asahikawa College

— 目 次 —

1. 高等専門学校制度
2. 本校の沿革と在籍学生数及び教職員構成
3. 入学者確保の取組とH28年度入学者選抜結果
4. 卒業生・修了生の進路状況
5. 教育の質向上と改善取組
6. 学生支援
7. 教職員の研究支援取組
8. 外部資金の獲得状況
9. 地域連携の取組

2 National Institute of Technology, Asahikawa College

高等専門学校の全国配置図と学生数

<高等専門学校>
・国立 51校:(独)国立高等専門学校機構
・公立 3校
・私立 3校

<学生数>※国立高専
・本科生 48,711名
・専攻科生 3,014名
(H26.04.01現在)
・女子学生比率 17%(全国)
16%(北海道)

3 National Institute of Technology, Asahikawa College

高等専門学校の概要

- ◇国立:51校、公立3校、私立3校
- ◇国立高専 (統合高度化:4校、工業:43校、商船学科:5校)
- ◇学生数:本 科=54,415人(女子=9,394人、17.3%)
専攻科= 3,262人(女子= 378人、11.6%)
- ◇15歳人口の約1%
- ◇工学系学生の約12.5%
- ◇卒業生:約34万人
- ◇教員数=4,344人(女性=376人、8.66%)
- ◇職員数=2,580人(女性=788人、30.5%)

4 National Institute of Technology, Asahikawa College

分分野学科数と入学定員比率(国立高専全体)

分野	比率
電気・電子系、66学科	26%
情報系、31学科	17%
化学系・生物系、30学科	13%
建設系・建築系、30学科	15%
総合系、2学科	3%
船舶系、3学科	2%
ビジネス系・他、3学科	1%
機械系・材料系、6学科	2%

出典:国立高等専門学校機構webページ ※1学科の定員=40名

5 National Institute of Technology, Asahikawa College

教育の複線化と多様な教育経験を持つ技術者の育成

高等教育機関

- 27歳: 博士課程
- 24歳: 大学院進学
- 22歳: 学士
- 20歳: 准学士
- 15歳: 中学校

進路: 就職, 専攻科進学, 3年次編入学, 4年次編入学

高等教育機関: 短期大学, 一般大学/技術科学大学, 専攻科

中等教育機関: 普通科高等学校, 工業科高等学校

6 National Institute of Technology, Asahikawa College

高専教育の特長

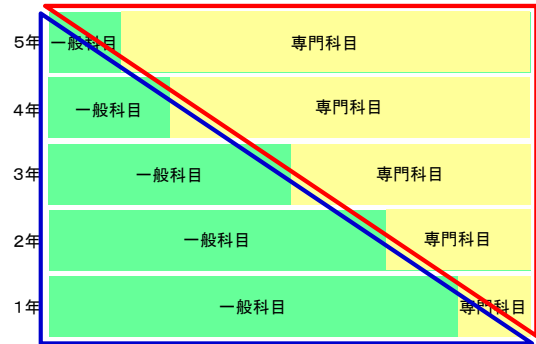
1. 実践的**5年一貫教育**(専攻科まで含めると**7年一貫教育**)
2. **くさび形カリキュラム**編成(一般・基礎→専門科目)
3. 実験・実習・演習を重視した**少人数実践的工学(専門)教育**
4. 生活・教育寮の集団生活と課外活動による**人格形成**
5. 各種コンテストによる**創造力・チームワーク・技術者倫理**の育成
6. **高い求人倍率**(本科32倍、専攻科205倍)と就職率(100%)
7. 専攻科及び大学3年次編入による**多様な進学ルート**(~45%)
8. スケールメリット(高専機構)を活かした統括的・効率的学校運営

7

National Institute of Technology, Asahikawa College

くさび型カリキュラム構成

5年間で専門工学を無理なく、効率良く学べる科目配置



8

National Institute of Technology, Asahikawa College

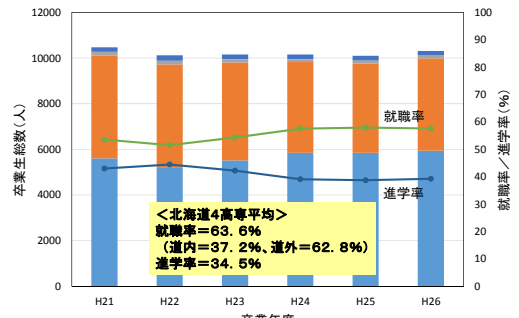
実践的工学教育を支える取り組み

1. **各種コンテスト、コンペティション**
 - (1) ロボット・コンテスト
 - (2) プログラム・コンテスト
 - (3) デザイン・コンペティション(構造、空間、創造、AM(3Dプリンタ))
2. **国内・海外インターンシップ**(高専機構共通、本校独自)
 - (1) 国内企業、大学・研究機関でのインターンシップ(主に長期休暇中)
 - (2) 海外企業、大学・研究機関でのインターンシップ()
3. **国際交流**
 - (1) 相互交流協定校との学生交流
(水原ハイテク高校、AFSプログラム、ブルーミントン・ノーマル市等)
 - (2) 海外語学研修(ニュージーランド・イースタン工科大学)(道内4高専)

9

National Institute of Technology, Asahikawa College

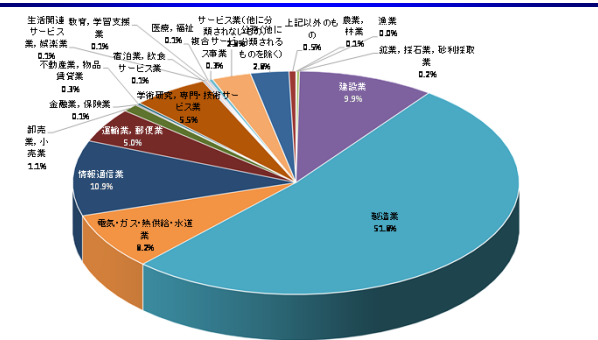
高専卒業生の進路状況推移



10

National Institute of Technology, Asahikawa College

卒業生の就職先:産業別比率(全国男女合計)

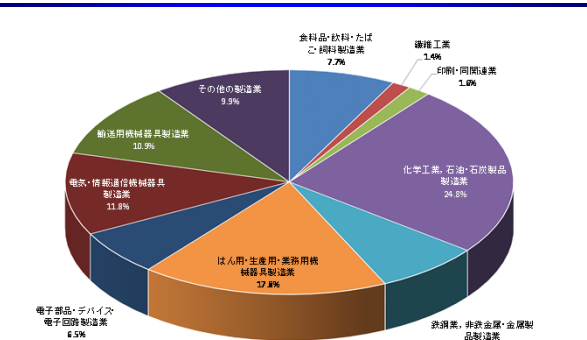


参考資料:文部科学省 H27年度学校基本調査

11

National Institute of Technology, Asahikawa College

卒業生の就職先:製造業内訳(全国男女合計)



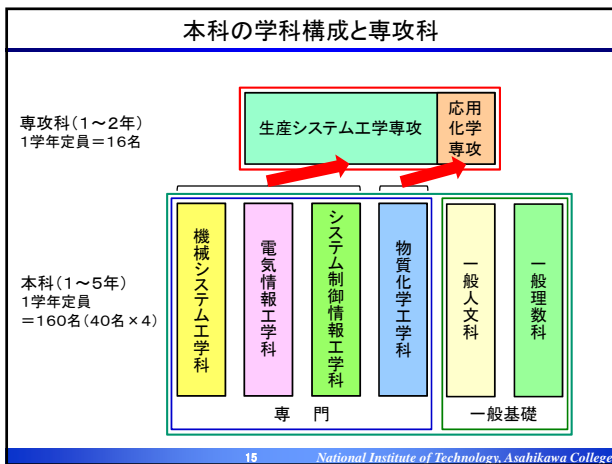
参考資料:文部科学省 H27年度学校基本調査

12

National Institute of Technology, Asahikawa College

旭川高専の沿革

昭和37年	・本校創設(1期校) 機械工学科2学級(定員80名) 電気工学科1学級(定員40名)	平成17年	・教育プログラム 「環境・生産システム工学」JABEE認定
昭和41年	・工業化学科(定員40名)設置	平成18年	・生産システム実験センターを 地域共同テックセンターに改組 ・機関別認証評価の認定
昭和63年	・機械工学科2学級を 機械工学科と制御情報工学科に改組	平成19年	・混合学級開始
平成9年	・情報処理センター設置	平成21年	・技術室を技術創造部に改組
平成10年	・工業化学科を物質化学工学科に改組	平成22年	・JABEEの継続審査・認定
平成11年	・専攻科設置 生産システム工学専攻(定員12名) 応用化学専攻(定員4名)	平成23年	・制御情報工学科を システム制御情報工学科に名称変更 ・専攻科認証評価受審 ・機関別認証評価受審
平成15年	・電気工学科を電気情報工学科に 名称変更	平成24年	・創立50周年記念式典挙行
平成16年	・機械工学科を機械システム工学科に 名称変更	平成27年	・学生総合支援センター設置



在籍学生数(H28.5)

<本科> ()内黒字は女子学生、赤字は留学生

学科名	1年	2年	3年	4年	5年	合計
機械システム工学科	42 (3)	45 (0)	40 (0, 1)	33 (0, 0)	37 (1, 0)	197 (4, 1)
電気情報工学科	39 (6)	43 (7)	40 (3, 0)	33 (1, 0)	38 (1, 0)	193 (18, 0)
システム制御情報工学科	40 (7)	41 (4)	37 (2, 0)	38 (3, 0)	39 (5, 1)	195 (21, 1)
物質化学工学科	41(15)	41(14)	49(15, 1)	35 (9, 2)	38(15, 0)	204 (68, 3)
合計	162(31)	170(25)	166(20, 2)	139(13, 2)	152(22, 1)	789 (111, 5)

<出身地区> ☆女子学生比率=14.1%
 上川:551名=69.8%、石狩:77名=9.8%、オホーツク:51名=6.5%、空知:42名=5.3%、
 十勝:31名=3.9%、宗谷:13名=1.6%、留萌:7名=0.9%、後志:5名=0.6%、
 その他:12名=1.5%

<専攻科> ()内は女子学生

専攻名	1年	2年	合計
生産システム工学専攻	8(0)	19(0)	27(0)
応用化学専攻	9(1)	4(2)	13(3)
合計	17(1)	23(2)	40(3)

教員構成(H28.4)

	教授	准教授・講師	助教	合計	博士	修士・学士	技術士
機械システム工学科	定5 現5	定4 現4	定1 現1	定10 現10	9	0	1
電気情報工学科	定4 現4	定5 現5	定2 現2	定11 現10	8	2	0
システム制御情報工学科	定5 現4	定4 現5	定1 現1	定10 現10	8	2	0
物質化学工学科	定6 現6	定5 現5	定1 現1	定12 現12	12	0	1(准教)
一般人文科	定6 現5(2)	定6 現7(3)	定0 現0	定12 現12(5)	4(3)	8(2)	0
一般理数科	定5 現5	定5 現5(2)	現0 現0	定10 現10(2)	8(1)	2(1)	0
合計	定30 現28(2)	定30 現30(5)	定5 現5	定65 現64(7)	49(4)	14(3)	2(准教1)

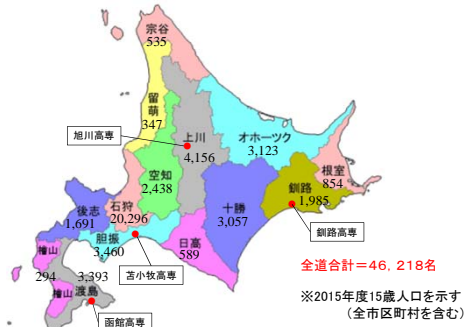
女性教員数: 7/64 = 10.9%、女性教授数: 2/29 = 6.9%、博士学位取得数: 49/64 = 76.6% ()内は女性教員数
 専門学科博士学位取得数: 37/42 = 88.1%、一般科修士以上取得数: 21/22 = 95.5%

事務・技術職員構成(H28.9)

	事務部長	課長・技術長	課長補佐・専門員・技術専門員	係長・技術専門員	主任	一般職員・技術職員	その他	合計
事務部	1	-	-	-	-	-	-	1
総務課	-	1	2	3	7(4)	3(2)	1 自衛隊隊員	17(6)
学生課	-	1	2(1)	2	2	2(2)	1(1) 看護員	10(4)
技術創造部	-	1	1	3	-	5(2)	-	10(2)
合計	1	3	4	8	9(4)	10(6)	2(1)	38(12)

女性職員数: 12/38 = 31.6% ()内は女性職員数

道内4高専所在地と総合振興局別15歳人口分布



参考資料:平成22年国勢調査 人口等基本集計結果

入学者確保の取組(1)

- 旭川高専体験入学
 - 学校説明会、高専での5教科の紹介
 - 本校女子学生との懇談会(対象:女子中学生)、進学相談コーナー、寮見学会、寮食体験
 - バス送迎(札幌地区、美瑛・富良野地区、帯広地区、北見地区)
- オープンキャンパス(平成28年度から開始)
- 中学校訪問:校長、教務主事及び入試コーディネータ(札幌地区)
 - 約280校
- 学校説明会の開催(15回/年、道内6地区)
- 進学説明会への参加
 - 中学校、予備校、進学フェア
- 広報誌・新聞等への掲載

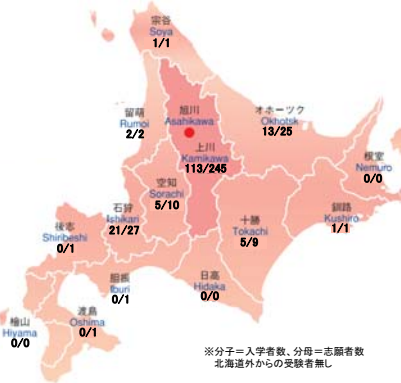
入学者確保の取組(2)

- 道内4高専合同による札幌地区広報活動
 - 道内国立4高専 合同入試説明会における高専紹介(2016.09.11)
 - 道内国立4高専 合同リーフレットを作成、道内中学校(3年生)に配付

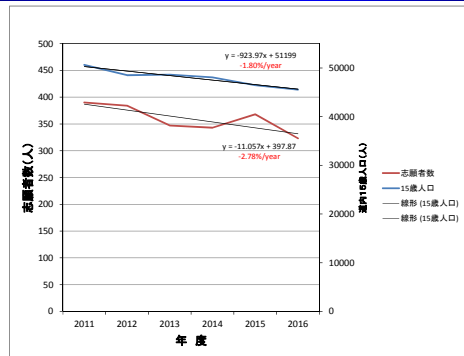
H28年度入学者選抜結果(推薦+学力)

学科名	入学定員	志願者数			志願者倍率			受験者数			合格者数			入学者数の内訳					
		男子	女子	合計	志願者倍率	志願者数/合格者数	男子	女子	合計	男子	女子	合計	全入学者数		北海道内出身者数				
													男子	女子	合計	男子	女子	合計	
機械システム工学部	40	67	4	71	1.78	1.04	66	4	70	64	4	68	39	3	42	39	3	42	
電気情報工学部	40	50	10	60	1.50	1.07	49	9	58	47	9	56	33	6	39	33	6	39	
システム制御情報工学部	40	78	12	90	2.25	1.08	76	12	88	71	12	83	33	7	40	33	7	40	
物質化学工学部	40	59	35	94	2.35	1.11	57	34	91	58	28	86	28	18	41	28	15	41	
合計	160	264	61	316	1.97	1.06	248	69	307	238	64	292	131	31	162	131	31	162	

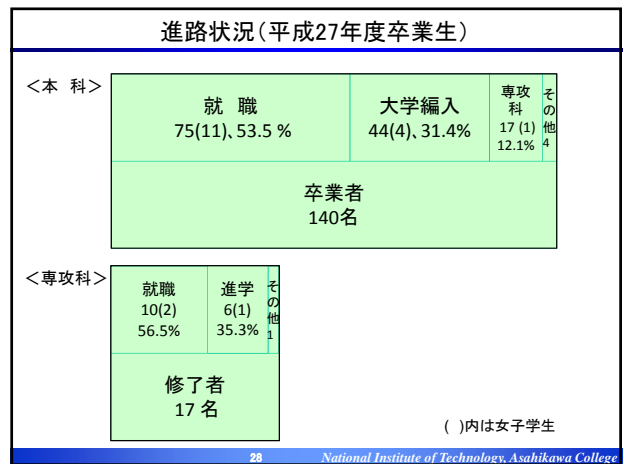
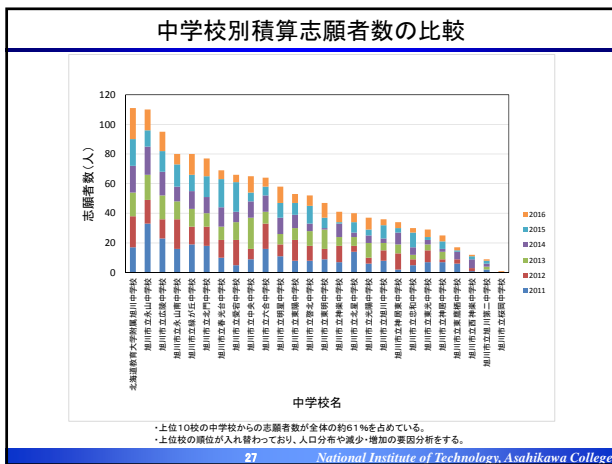
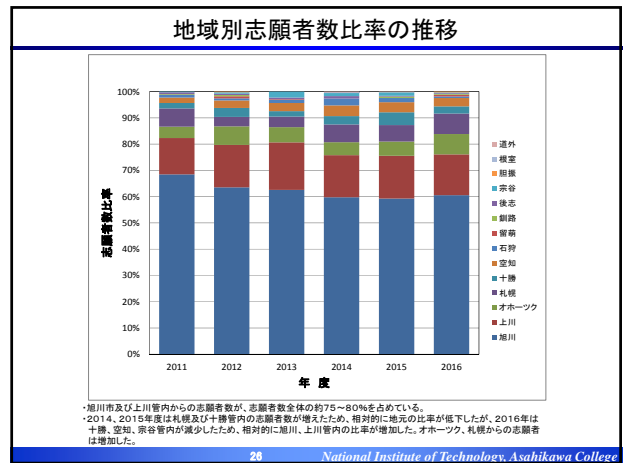
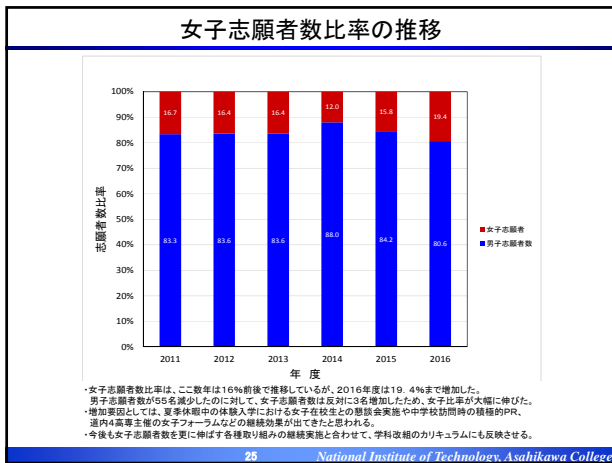
入学者/志願者の出身地分布:平成28年度入試



道内15歳人口と志願者数の推移



・道内15歳人口の減少と共に、旭川高専の志願者数も減少傾向にある。
 ・道内6地区の推移を比較すると、道内15歳人口の減少率(-1.80%/year)に対して志願者数の減少率は-2.78%/yearと高い。
 この原因としては、2013、2014年、2016年の減少の影響が考えられる。



就職状況(平成27年度卒業生)

<本科>	()内は女子学生						
	機械	電気	制御	物質	合計	割合	
	旭川市内企業	0	0	2(1)	1(1)	3(2)	4.0%
	道内企業 (旭川を除く)	13(1)	6	2	2(1)	23(2)	30.7%
	道外企業	10	17(2)	13(2)	9(3)	49(7)	65.3%
合計	23(1)	23(2)	17(3)	12(5)	75(11)	100.0%	
<専攻科>	生産システム	応用化学	合計	割合			
旭川市内企業	1(1)	0	1(1)	10.0%			
道内企業 (旭川を除く)	1	0	1	10.0%			
道外企業	7(1)	1	8(1)	80.0%			
合計	9(2)	1	10(2)	100.0%			

29 National Institute of Technology, Asahikawa College

本科生の進学状況(平成27年度卒業生)

	機械	電気	制御	物質	合計
本校専攻科	4	1	3	9(1)	17(1)
豊橋技科大	5	3	6	0	14
長岡技科大	2(1)	3	2	6	13(1)
北海道大学	0	1	1	2	4
室蘭工大	0	1	1	0	2
筑波大	0	1	0	0	1
東京農工大	1	0	0	1	2
金沢大	0	0	1	0	1
九州工大	0	0	1	0	1
その他*	3	1	0	2(2)	6(2)
合計	15(1)	11(0)	15(0)	20(3)	61(4)

* その他(進学者1名) ()内は女子学生
 岩手大、宇都宮大、岐阜大、専門学校

30 National Institute of Technology, Asahikawa College

専攻科生の進学状況(平成27年度修了生)

	生産システム	応用化学	合計
北海道大学大学院	1	3	4
東北大学大学院	0	0	0
長岡技術科学大学院	1	0	1
豊橋技術科学大学院	0	0	0
北陸先端科学大学院大学	0	1(1)	1(1)
合計	2	4(1)	6(1)

()内は女子学生

専攻科修了生の進学状況(H17~H27)

	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	合計
北海道大学大学院	1	5	5	5	4	4	5	10	11	12	4	66
北見工業大学大学院					1							1
東北大学大学院						1	2					3
山形大学大学院							1					1
長岡技術科学大学院		1		1	2	1	2	2		1	1	11
筑波大学大学院									3			3
北陸先端科学技術大学院大学									1	1		2
豊橋技術科学大学院	1				1	1	1					4
奈良先端科学技術大学院大学					1			1	3			5
九州大学大学院					1							1
九州工業大学大学院			1									1
大学院進学者数	2	6	6	6	10	6	9	18	18	13	6	98
専攻科修了生数	19	11	16	19	25	15	26	22	27	18	17	215

教育の質向上と改善取組(1)

1. インターンシップの推進(H27年度)
 - 本 科: 1週間、4年生139名、旭川:10名、道内:48名、道外:81名
 - 大学:19名
 - 専攻科:4週間、1年生 24名
2. 英語教育の充実と国際性の涵養
 - (1) 英語検定試験(本科1~3年生)およびTOEIC・IP(本科4、5年生)一斉試験を実施
 - (2) 英語をTOOLとして使う授業(3年生)およびAll English 授業(1、4年生)を実施
 - (3) 英語による専門科目授業の実施(H27年度)
 - 対象:生産システム工学専攻、応用化学専攻
 - 18時間:Rafel Rzepka 博士(6H)、Olef Karthous 博士(12H)

教育の質向上と改善取組(2)

- (5) 英語プレゼンテーション・コンテストへの積極的参加
 - 全国大会: H20(1)、H21(2)、H22(1)、H23(1)、H24(1)、H27(1)、H28(?)
- (6) 水原ハイテク高校との学生交流
 - H28年度 受入:10名、派遣:9名
 - ※H27年度はMERSコロナウイルス流行のため中止
- (7) ニュージーランド・イースタン工科大学(EIT)へ派遣
 - 2週間、サマースクール
 - H27年度:7名、H28年度:5名
- (8) 派遣報告会の実施
- (9) 学生の海外留学・受入支援
 - 米国(旭川市交換留学制度)、ブラジル(AFS)
 - H27年度 受入:1名(マレーシア、AFS)、派遣:1名(韓国、旭川市)
 - H28年度 受入:1名(アメリカ、ブルーミントン・ノーマル市)
 - 派遣:1名(アメリカ、ブルーミントン・ノーマル市)

教育の質向上と改善取組(3)

3. 「学生による授業評価」報告書の作成(2年毎)
 - 授業評価、学習取組度、成績評価適切度、教員のコメント
 - ※H28年度=アンケート実施年度(10/3~、前期科目+通年科目アンケート)
4. 保護者懇談会(H27年度)
 - 旭川(191名)、札幌(7名)、帯広(3名)、北見(5名)
5. 保護者による授業参観(H28年度)
 - 来校者(214名)
6. 新任教員向け授業参観の実施
7. JABEE(日本技術者教育認定機構)の継続審査受審(H27)
 - PDCAサイクルによる教育プログラムの改善
 - H30年度中間審査受審予定

教育の質向上と改善取組(4)

8. 教育FD
 - FD講演会、各種研修参加者報告会、高専フォーラム報告会
9. 男女共同参画推進に関する講演会
10. ハラスメントに関する講演会
11. 安全衛生に関する講演会
12. 在外研究員
 - H24:1名派遣、ウプサラ大学(スウェーデン)
 - H25:1名派遣、ブリュッセル自由大学(ベルギー)
 - H28:1名派遣、キングモンクット工科大学 ラカバン校(タイ)

教育の質向上と改善取組(5)

旭川工業高等専門学校 教員顕彰制度

1. 著作・発表賞

- 1年間にわたる「**著作・発表に関する評価ポイント**」を基礎に選出する。
評価ポイントは、11月1日より、翌年の10月31日までの期間で評価する。
- 毎年3名以内を選出する。但し、2名は、専門学科より、1名は一般科より選出する。
- 複数回受賞を禁じない。
- 賞状および副賞を授与する。

2. 功労賞

- 教育・研究・学生指導・社会貢献・管理運営に尽力し、本校のプレゼンスを高めた者に授与する。
自薦・他薦によりノミネートされた候補者を運営委員会において選考し、校長が決定する。
例：授業改善・教材開発・授業評価・新システム導入などの教育改善に関する功労
学芸賞・論文賞・奨励賞などの受賞
科研費・外部競争的資金などの採択
卒業研究・特別研究における学生指導に関する功労
課外活動・ボランティア活動の指導における功労
出前授業・公開講座などにおける功労
学校運営・学科運営・クラス運営などにおける功労
- 毎年選出する。ただし、表彰人数に制限を設けない。
- 複数回受賞を禁じない。
- 賞状および副賞を授与する。

37

National Institute of Technology, Asahikawa College

教育の質向上と改善取組(6)

著作・発表賞ポイント表

氏名	種目	学科(科)	ポイント/件	件数	ポイント
	学術論文	レフリー付き	15		
		レフリーなし	10		
	著書	単著	15		
		共著	10		
	国際会議議事録	レフリー付き	10		
		レフリーなし	5		
	旭川高専研究報文(紀要)・高専教育・特許等		10		
	学会・シンポジウム口頭発表	国際会議・全国大会	5		
		支部大会	3		
合計					

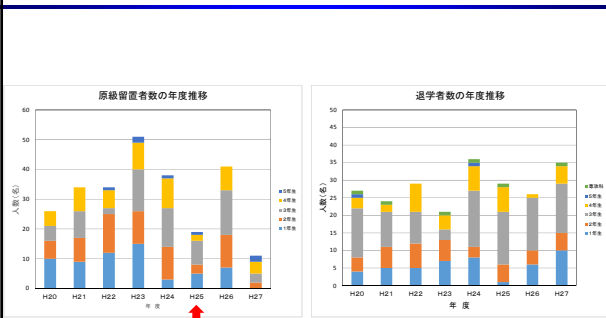
<平成27年度著作・発表賞>

・物質化学工学科2名、一般人文科1名

38

National Institute of Technology, Asahikawa College

原級留置者数と退学者数の年度推移



原級留置率及び退学者数低減に向けた取組開始

※学年別にみると、低学年(1,2年)の退学者数低減が大きな課題。

39

National Institute of Technology, Asahikawa College

原級留置率及び退学者数低減に向けた取組

- 「AAA」(平成25年度～、Asahikawa Kosen Academic Advisor)
・旭川高専アカデミックアドバイザー制度(年8回、1年生2～3名で教員と面談)
- 90分授業の開始(平成25年度～、理解度を深める)
- 授業開始時間の変更(平成25年度～、朝学習開始のため)
・8:50→9:00
- 朝学習の開始(平成25年度～)
・8:30～8:50までの間1・2年で朝学習を実施。
・教材として、1日10分言語カード「読む」「書く」を準備
※何を勉強するかは学生の自由
- 成績評価指針の導入(平成25年度～)
・成績評価バラツキを低減して留年率の改善等を図る
- 明誠寮学習会(平成25年4月～、学生寮のみ)
・時間帯：男子寮……22:00～23:00
女子寮……21:40～22:40(H28は20:40～21:40の2段階で試行)
・対象学年：低学年(1・2年生)
・チューター学生：男子寮2名(4・5年生)、女子寮1名(4・5年生)
・学習会会場：食堂(男女とも)
・対象曜日：毎週月曜日～木曜日

40

National Institute of Technology, Asahikawa College

学生支援(1)

1. 後援会による学会活動の支援

- ・道内日帰り：8,000円、道内宿泊：13,000円
- ・道外国内：30,000円、海外：50,000円、(2回/年・人まで、本科生30名、専攻科生27名)

2. 留学生支援

- ・TA制度、歓迎会、実地見学旅行、道内4高専外国人留学生交流会、送別会

3. 学生進路支援

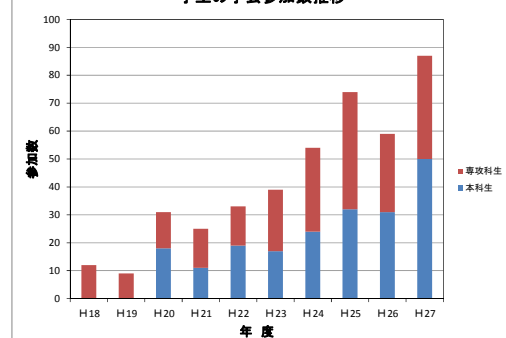
- ・進路適性試験、進路相談、面接指導、旭川高専学内セミナー
- ・メディア総研主催「北海道地区高専生のための合同会社説明会」
- ・道内4高専合同企業説明会：北海道銀行主催(教員対象)

41

National Institute of Technology, Asahikawa College

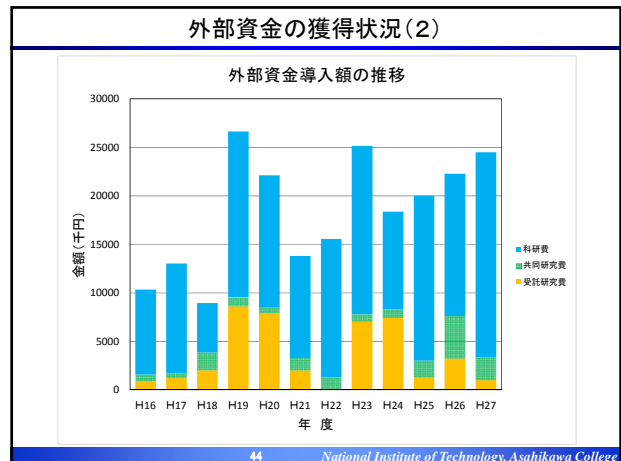
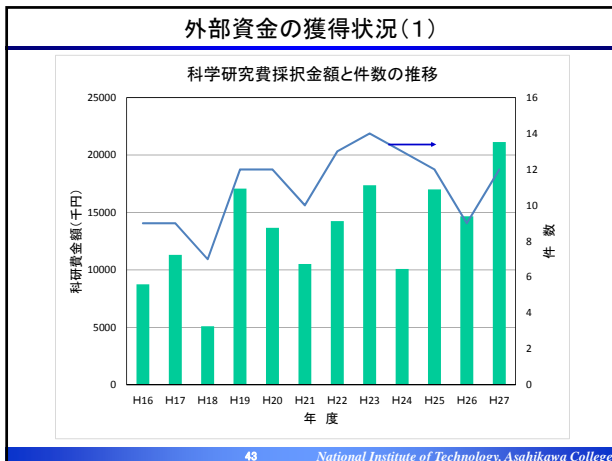
学生支援(2)

学生の学会参加数推移



42

National Institute of Technology, Asahikawa College



地域連携の取組(1)

推進組織＝地域共同テクノセンター

1. 道内4高専 産学官連携事業等

- ①「北洋銀行ものづくりテクノフェア2015」
平成27年7月23日(木)、@アクセスサッポロ
- ②「ビジネスEXPO2015」
平成27年11月5日(木)～6日(金)、@アクセスサッポロ
- ③「第12回全国高専テクノフォーラム」
平成26年8月21日(木)、@札幌コンベンションセンター
(※ 北海道地区当番校)

45 National Institute of Technology, Asahikawa College

地域連携の取組(2)

2. 旭川高専 地域連携事業等

- ①「旭川しんきん&旭川高専 ジョイントサマースクール2015」
・平成27年8月5日(水)、@旭川信用金庫 本店
・「お金のヒミツを体験しよう!」、43名(※ 旭川信用金庫との共催)
- ②「3次元CAD技術講座及び3Dプリント(機械設計編)」
・平成27年11月10日(火)～11月13日(金)4日間、@旭川市工業技術センター
・13名(※ 旭川市との共催)
- ③地域開放特別事業(冬期)「冬休みの一日を旭川高専で楽しもう!」
・平成28年1月8日(金)、@旭川工業高等専門学校
・「ビックリ即天! 運試しゲームを作ってみよう! 他」、96名
- ④「科学探検ひろば2016」
・平成28年1月9日(土)～10日(日)、@旭川市科学館サイバル
・「超低温の世界 -液体酸素と液体窒素の性質他-」
(※サイエンスボランティア旭川と旭川市教育委員会主催の行事に参加)
- ⑤公開講座
・平成27年7月～平成28年1月 9講座実施
・旭川工業高等専門学校、U-plaza、58名
- ⑥出前講座
・平成27年7月～平成28年2月 8回実施
・小学生対象6回、中学生対象2回、327名

46 National Institute of Technology, Asahikawa College

地域連携の取組(3)

3. 旭川高専 産業技術振興会関係事業等

- ①「定期総会」
・平成27年6月22日(月)、@ロワジュールホテル旭川
参加者: 65名
- ②「就職促進に向けた地元企業見学会」(教職員向け、平成26年度から開始)
・平成28年3月4日(金)
旭川ガス(株)氷山工場、上原ネームプレート工業(株)旭川事業所、
西山坂田電気(株)北都メガソーラー、(株)檜山鉄工所
参加者: 17名
- ④「地域企業等との懇談会」
・平成28年3月10日(木)、@アートホテルズ旭川
参加者: 62名

47 National Institute of Technology, Asahikawa College

地(知)の拠点大学による地方創生推進事業(COC+)

「ものづくり・人材」が拓く「まち・ひと・しごとづくり」

<参加校>
北見工業大学、北海道科学大学、千歳科学技術大学、苫小牧工業高等専門学校、
旭川工業高等専門学校、釧路工業高等専門学校、函館工業高等専門学校、
札幌市立大学(COC校)、稚内北星学園大学(COC校)、小樽商科大学(COC校)
・地域の求める人材を創出する教育システム、学生の地域志向を高める
カリキュラム構築

<参加自治体>
北海道、室蘭市、北見市、札幌市、千歳市、苫小牧市、旭川市、釧路市、函館市
・雇用創出に向けた企業誘致・新産業創出、学生参加の街づくりによる
地域への愛着醸成

<参加企業>
北海道経済連合会、北海道経済同友会、北海道ガス、北海道電力、(計21機関)
北海道二十一世紀総合研究所、北海道旅客鉄道、北洋銀行、北海道銀行 他
・企業: 企業力の向上とアピール等によって、学生と企業のマッチングに取り組み、
若者定着を促進
・金融: ものづくり企業の新技術、新商品の開発を促進する目利き人材の養成、
起業支援

48 National Institute of Technology, Asahikawa College

COC+における各機関の連携



出典：平成27年度 地(知)の拠点大学による地方創生推進事業概要パンフレット(室蘭工業大学、文部科学省)

資料

平成28年度旭川工業高等専門学校 運営懇話会



平成28年11月14日
副校長(総務担当) 津田 勝幸

自己点検・評価報告書 (平成20～26年度)

「旭川高専の現状と課題
-グローバルな高専を目指して-」について

I 教育理念・目標等

- 校訓の制定 1-(4)
 - * 平成24年度 創立50周年を機に

II-1 本科の教育・研究活動 1

- 教育内容とカリキュラム編成 5-(2)
 - * 制御情報工学科からシステム制御情報工学科に名称変更(H23～)
 - * 授業時間変更(9時始業, 90分授業)(H25～)
 - * モデルコアカリキュラム(試案)の導入(H25～)
- 学力不振・低学力者対策について 5-(3)
 - * 特別補習時間, 朝学習
 - * 旭川高専アカデミックアドバイザー(AAA)制度開始(H25～)
 - * キャリア教育

II-1 本科の教育・研究活動 2

- 本校学生の学力について 5-(4)
 - * 到達度試験(全国高専の第3学年に対する共通試験)
数学は全国トップクラス, 物理は北海道地区平均より上
 - * 「英語能力判定テスト」(低学年), 「TOEIC IPテスト」(高学年)の全員受験(H20～)
本校卒業時のTOEICスコアは350点相当レベル
- 学生の進級状況 4-(1)
 - * ①退学, ②休学, ③原級留置, ④卒業率
卒業率が向上しない
- 学生の進級状況 4-(2)
 - * 第1学年～第5学年まで切れ目の無い進路指導
 - * 大学・専攻科への進学者増加

II-1 本科の教育・研究活動 3

- 学生による授業評価 5-(6)
 - * 保護者による授業参観(H21～)
 - * 新任教員対象の授業参観(H22～)
 - * 学生による授業評価および教員間授業参観
 - * 科目間教員の意見交換会およびFD研修
- インターンシップのあり方 5-(7)
 - * 第4学年専門選択科目(企業ないし大学における実習)
平成26年度は9割以上の学生が参加
- 入試制度の改善 5-(8)
 - * 十勝・オホーツク地区限定の体験入学実施(H25～)
 - * 推薦選抜基準の見直し(H26年度入学者から)
 - * 釧路高専との複数校受験開始(H27年度入学者から)

II-2 専攻科の教育・研究活動 1

- 学生の受入れ 2-(1)
 - * ④入学者選抜の状況
H20～H26年度までの7年間で両専攻ともに定員充足
- 教育目的とカリキュラム編成 3-(1)
 - * エンジニアリングデザイン
企業技術者(本校OB)を活用したPBL科目
- 進路指導と進路の状況 5-(1)
 - * 生産システム専攻の半数、応用化学専攻の大部分が大学院に進学
 - * 就職は、道内企業への就職割合が高い

II-2 専攻科の教育・研究活動 2

- TOEIC 6-(2)
 - * JABEEプログラム修了時、TOEICスコア400点相当
H26年度を除き専攻科生のスコア平均は400点以上
 - * 外国人講師による英語を用いた専門授業実施(H22～)
- インターンシップ 6-(3)
 - * North Carolina State University, マレーシア企業へ
 - * ISTS(International Symposium on Technology for Sustainability, 高専機構主催)への参加:タイ, 香港, 台湾
- JABEE 6-(4)
 - * H24 中間審査, H27 継続審査

III 学生生活 1

- 学生指導の方針と状況 1-(1)
 - * ④学生の表彰:学術振興表彰の新設(H20～)
実用英語検定準1級合格者, 学会での受賞者 等
 - * ④処分を伴う学生指導
SNSなどを介した嫌がらせや誹謗中傷行為が目立つ傾向
- 課外活動 1-(3)
 - * クラブ活動:野球, 陸上(円盤投げ), 男子テニスシングルス・ダブルス全国高専体育大会で優勝
 - * ロボットコンテスト:全国大会準優勝, ベスト4(2回)
 - * プログラミングコンテスト:競技部門でベスト4(2回)
 - * パテント・デザインパテントコンテスト:6年連続入賞

III 学生生活 2

- 学生相談室 1-(6)
 - * 専門カウンセラーの増員(H22～)
 - * 「こころと体の健康調査」(H25～), 「hyper-QU」(H26～)
高リスク学生の学級担任, 専門カウンセラー面談
- 寮生活に関する事項 2-(1)
 - * ③寮生活における日課:学習会(H25～)
第1・第2学年は22～23時に食堂で点呼と学習会
 - * ④居室の携帯及び入寮者数
女子寮生は増加傾向

IV 研究活動

- 研究成果の発表状況等 2
 - * 学術論文(国際会議発表論文含む)及び学会シンポジウム発表件数は, 前回の年平均数からほぼ倍増
- 研究費の財源(学外からの資金の導入) 3
 - * 科学研究費補助金, 共同研究, 受託研究等の外部資金の導入は, 前回の年平均数より, 件数及び金額ともに増加
- 知的財産権活動 4
 - * 第5学年学生にIPDL(特許電子図書館)教育
 - * H27年度からは産業財産権論を必修科目化

V 施設設備

- 施設設備の整備状況 1
 - * 耐震化・老朽化対策, ライフラインを中心に整備
- 図書館 2-(1)
 - * スマートフォン普及率の増加に伴い, 図書館利用率の減少
- 情報処理センター 2-(2)
 - * 教育用システムの更新(H23), 回線の切り替え(H26)
- 地域共同テクノセンター 2-(3)
 - * 「ものづくり人材育成講座」の実施(H21～H23)
- 実習工場 2-(4)
 - * 新設備の導入, 既設設備の更新(H24補正予算)

VI 国際交流 1

- 留学生の受け入れ状況と指導体制 1
 - * 国費及びマレーシア政府派遣留学生 5・6名在籍 1-(1)
 - * 姉妹都市及びAFSからの留学生(H24~H26) 1-(5)
- 水原ハイテク高校(大韓民国)との交流事業 2
 - * 第1~第3学年の10名前後が相互訪問(H22~)
- 学生の海外留学・研修の状況 3
 - * H19までの5年間で2名
 - * H20以降, H21を除き複数名の学生が留学・研修で渡航
ニュージーランド・イースタン工科大学語学研修(H24~)
- 教員の在外研究等 4
 - * 在外研究員・国際会議出席・海外研修の状況 4-(1-3)
H15-19 延13名, H20-26 延79名が海外へ渡航

VI 国際交流 2

- 海外からの教育研究者の招へい状況 5
 - * H19までの5年間で招へい者なし
 - * H20-26 延18名の外国人研究者が招かれた
H20は先方都合により中止, H22以降は専攻科授業を含む
- 海外の教育機関との交流協定の締結状況 6
 - * H19まで締結実績なし
 - * H20以降 4校の教育機関と交流協定締結
水原ハイテク高校(韓国) (H21~)
ブリュッセル自由大学(ベルギー) (H21~)
エルランゲン大学(ドイツ) (H21~)
イースタン工科大学(ニュージーランド) (H25~)

VII 社会との連携

- 出前講座 1-(3)
 - * 子供たちの「科学技術離れ」「理科離れ」対策の支援目的
H15-19 約2回/年, H20-26 約8回/年と急増
- 旭川ウェルビーイング・コンソーシアム 2
 - * 旭川圏高等教育機関, 関係自治体, 公設研究所, 経済団体等とともに設立(H24~)
- 学官金連携協力に関する協定の締結 5-(4)
 - * 旭川医科大学等道内10大学
 - * 旭川市, 北海道
 - * 株式会社北洋銀行
 - * 北海道科学技術総合振興センター等3法人

VIII 管理運営組織

- 教員の人事 2-(1)
 - * H21から公募制を原則とし, 複数応募者の中から採用
他で学校・民間等での勤務経験, 博士, 技術士, 修士の
いずれかを満たす教員 100%
- 各種委員会等 2-(3)
 - * 適宜見直しを実施

IX 点検・評価体制

- 自己点検及び評価 1
- 外部評価 2
- 機関別認証評価 3
- JABEE認定 4
- 専攻科の認定 5
- 専攻科の学士の学位授与に係る特例の認定適用 6
- 中期目標・中期計画(年度計画) 7
 - * 上記, 7つの点検・評価を計画的に実施している

[資料3]

平成28年度 旭川工業高等専門学校 運営懇話会 — 将来構想案について —

平成28年11月14日
独立行政法人 国立高等専門学校機構
旭川工業高等専門学校
校長 清水 啓一郎

1 National Institute of Technology, Asahikawa College

— 目 次 —

1. 社会構造変化の認識
2. 北海道の産業構造・就業者構造と現状分析
3. 旭川市の就業者構造と現状分析
4. 少子化・過疎化の進展と入学者の継続的確保
5. 学科改組案

2 National Institute of Technology, Asahikawa College

20年後における社会構造変化の認識

<アプローチ>

- 20年後の社会構造を視野に入れたこれからのあるべき高専への改革
(参考文献: JIDEA (Japan Inter-industry Dynamic Econometric Analysis) 85モデル)

<20年後の社会>

- 大きく変わる産業構造と激減する中学3年生人口に対応した学校改革が必要。
旭川市: 2,486名 (2015年) → 1,939名 (2025年) → 1,525名 (2035年)
※2035年時点では2015年の61.3%
- 全体傾向一少子高齢化、グローバル化の進展により日本産業は縮小していく。
(活躍の舞台は日本から世界へ)
- 縮小傾向の中でも、製造業部門ではIT技術革新の継続により、コンピュータ・通信機器部門の微増が続く。
- サービス業部門では、通信部門の増加と高齢化に伴う医療・保険・介護部門の生産量が増大する。

3 National Institute of Technology, Asahikawa College

北海道の地理

面積構成比
全国 377,961.7km² (100%)

人口構成比
全国 12,837万人 (100%)

道内人口構成比
北海道 546.5万人 (100%)

北海道は面積83,457km²で国土の約1/5以上を占め、オーストリアの面積にほぼ等しい。

北海道の人口は5,412,056人(2015.06.30現在)で、日本の総人口に対する構成比は約4.3%。しかも、その人口の約1/3強が札幌に一極集中している。

出典:「平成25年度版 目で見える北海道産業」(経済産業省 北海道経済産業局)

4 National Institute of Technology, Asahikawa College

地域総生産産業別構成比の比較

総生産の産業別構成

全国平均に比べて、道内総生産に占める第2次産業の比率が低く、製造業は全体の約9.4%と全国平均値の約半分。反対に、第1次産業と建設業の比率が高い。

出典:「平成25年度版 目で見える北海道産業」(経済産業省 北海道経済産業局)

5 National Institute of Technology, Asahikawa College

工業出荷額構成比の比較

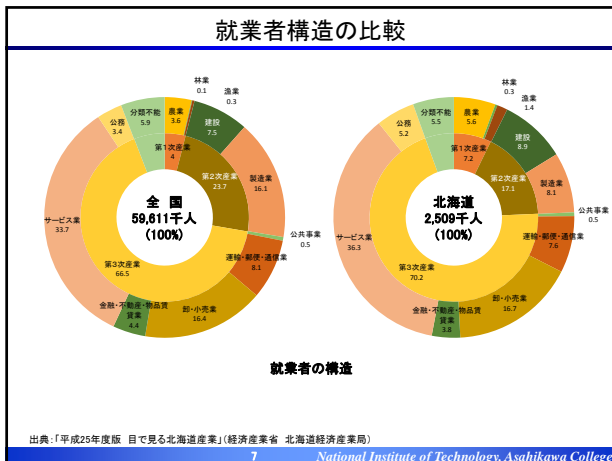
工業出荷額構成比

北海道の工業出荷額構成比を全国平均と比較すると、鉄鋼、石油、石炭、パルプ・紙といった素材関連の比率が高く、反対に付加価値の高い加工製品の比率が低い。

食品の比率は全国平均の約3倍と高く、全体として付加価値の低い製品が多い。人口一人当たりの出荷額は全国平均の約5%に止まっている。

出典:「平成25年度版 目で見える北海道産業」(経済産業省 北海道経済産業局)

6 National Institute of Technology, Asahikawa College



北海道の現状分析(1)

<全般>

- 人口・従業者・GRPともに2000年頃がピーク。
- 農林水産業、運輸・通信業、政府サービス生産者の割合が高く、製造業が低い。
- 政府最終消費支出、公的総固定資本形成の割合が高く、**財貨・サービスの移出入が赤字**。
- 道民所得内訳では、その他の経常移転(特に一般政府(交付金など))が高い。
- 一人当たり道民所得は1995年頃がピーク。

<地域経済>

- 交易収支→**域際収支、国際収支ともに赤字**。
- 農林水産業、飲食料品、パルプ・紙、鉄鋼、自動車部品、運輸・通信等、個人向けサービスが+
- 交易構造→農林水産業:大都市圏の中間需要として移出。
飲食料品:大都市圏の中間需要、最終需要として移出。
自動車部品:中部から部品を移入し、中部へ移出。
- 成長率 →高度経済成長期以降、パルプ経済期を除き年々低下。
1991~2001年の期間以外は**全国の成長率を下回っている**。
- シフトシェア分析→地域要因の製造業、建設業の影響で近年マイナス成長。

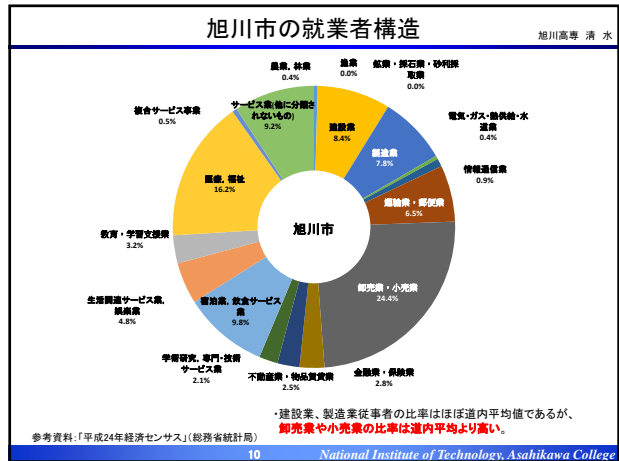
北海道の現状分析(2)

<農林水産業の生産構造>

- 農業産出額や漁業生産額は全国第1位。**食料供給基地としての地位確立**。
- 農業では広大な経営耕地面積を背景に、労働生産性の高い市町村が多い。
→土地の有効活用や高付加価値作物の生産が北海道農業の方向性。
- 農林水産業の高自給率(産業連関表ベース)→麦類・いも類・豆類・野菜・酪農。
日本の食料供給基地として、地域の強みを活かした生産拡大が必要。
- 付加価値の創造
→自給率100%を超える農林水産業の品目のうち、**交易収支のプラス分(4,388億円)**を道内の食料品製造業において**中間需要として用いると**、道内で6,669億円の効果が期待可能。
商業や農林水産業、運輸、対事業所サービスなど様々な産業への波及効果。

<人口>

- 札幌一極集中**→
10万人以上の都市人口増加から、一部の都市を除いた減少に転じた。
- 総人口の**約35%**が、札幌市に集中。**10万人以上の都市が広範囲に分散**。
- 10万人以上の都市では、ある一定レベル以上の施設を有している。
- 人口小規模の都市が多く、1万人以下の町村では高次小売機能のない町村が多い。主要都市間の距離が長い。



旭川地区の現状分析(1)

<地理的条件>

- 旭川地域(旭川市、鷹栖町、東神楽町、東川町の隣接する1市3町から構成)
→北海道の中央部に位置する上川盆地、石狩川など多くの河川が合流する自然の恵み豊かな大地に育まれた、**自然と都市が調和した地域**。
- 地震等の自然災害が極めて少ない。
(今後30年間に大地震が発生する確率は、都道府県庁所在地で最低)。1年間を通して風が弱い。
明瞭な四季の変化、積雪寒冷の冬、梅雨がない。
夏は高温になるが、湿度が低く過ごし易い気候。
※BCP(事業継続計画)のパートナーとしても優位。

旭川地区の現状分析(2)

<産業集積の状況>

- 盆地特有の気候と豊富な水資源**→基幹産業=農業、全国有数の米どころ。低農業のクリーン農産物の生産に注力、品目数も道内屈指。
- 良質な農林資源**→生活に密着した食料品、醸造、木材、家具、紙・パルプといった製造業。これら産業の発展を背景に機械・金属関連産業や食品関連産業の集積が進む。
- 内陸の**交通の要衝**という地理的条件を活かした卸売・小売業など多様な産業。教育、医療・福祉、文化など様々な都市機能が集積する北海道の拠点地域を形成。
◎特に、**木製家具**は、良質な森林資源と優れた加工技術により地場産業として発展。卓越した技術とデザインで高級品を生産する国内有数の産地。
- 観光→近年、大雪山の雄大な自然、旭山動物園をはじめとする観光施設や豊富で美味しい食など、北海道の観光拠点として全国の注目を集める。

旭川地区の現状分析(3)

<産業立地基盤>

- ・地域内の工業団地→旭川リサーチパーク(17.3ha)や旭川工業団地(97.4a)、旭川流通団地(86.5ha)、旭川物流基地(28.8ha)、東神楽工業団地(23.4ha)、鷹栖工業団地(15.2ha)、旭川鷹栖インター流通団地(31.6ha)など。
- ・旭川市内の都市計画用途地域には工業専用地域、工業地域、東川町においても工場立地に適した用地等の産業立地基盤あり。

<医療集積>

- ・旭川医科大学附属病院や旭川赤十字病院、旭川厚生病院、旭川医療センター市立旭川病院などの総合病院。医療機関が集積。
- ・市内の医師数=1,277人(2015年9月)。(人口10万人当たりの医師数は、368人⇨全国平均=244人。)

18

National Institute of Technology, Asahikawa College

道内4高専所在地と総合振興局別15歳人口分布



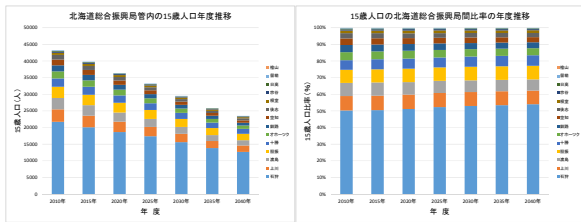
※2015年度15歳人口を示す
(全市区町村を含む)

参考資料:「H22年度国勢調査結果 市町村別人口 年齢(各歳)、男女別」

14

National Institute of Technology, Asahikawa College

北海道における15歳人口の年度推移

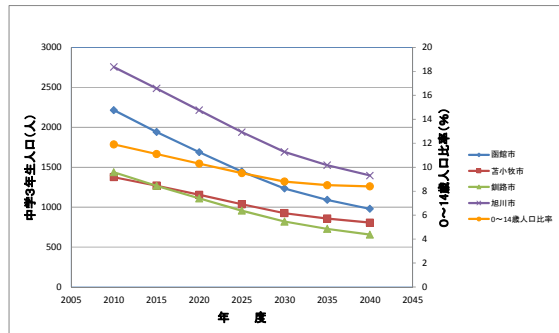


参考資料:「男女・年齢(5歳)階級別データ『日本の地域別将来推計人口』(平成25年3月推計)」「国立社会保障・人口問題研究所」「H22年度国勢調査結果 市町村別人口 年齢(各歳)、男女別」

15

National Institute of Technology, Asahikawa College

4高専所在地の15歳人口推移予測

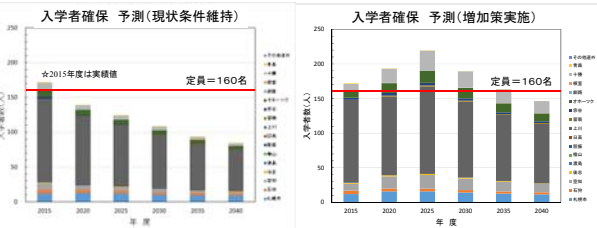


参考資料:日本の地域別将来推計人口(H25.03推計、国立社会保障・人口問題研究所)

16

National Institute of Technology, Asahikawa College

入学者確保予測



- <現状分析と入学者確保策>
- ・地元の上川地区でも2.92%と低い(函館:渡島=3.94%、釧路:釧路=3.94%)
- 15歳人口1人当たりの入学率アップ
- (⇨学力低下を考慮して3.5%まで)
- ・女子入学比率が~15%と低い
- 段階的にアップ
- (⇨女子に魅力的な学科、改組で反映)

※シミュレーション条件> ※函館は15歳人口減少のペース

学年	2015	2020	2025	2030	2035	2040
15歳人口	1,691	1,691	1,691	1,691	1,691	1,691
15歳人口比率	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
入学率	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%
女子	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%
男子	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%
合計	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%
女子	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%
男子	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%	1.96%
合計	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%	3.92%

17

National Institute of Technology, Asahikawa College

Ⅱ 外部評価意見書

外部評価意見書

会長 名 和 豊 春
(北海道大学大学院工学研究院長)

I 教育理念・目標等

明快な教育理念及び教育目標を有し、その教育理念に基づき、どのような力を身に付けた者が教育目標を達成し卒業できるかを定めた、デュプロマポリシーが詳細に策定されており、充実して教育を実施している。なお、平成24年度の創立50周年を機に、校訓を「明朗誠実 自主創造」と制定しているが、教育理念にある「実践的」を基調とした「誠実で豊かな創造性を有する研究開発型技術者」の育成に励んでいただきたい。

II-1 本科の教育・研究活動

本科の学生の学力不振・低学力者に対して、特別補習として朝学習や旭川高専アカデミックアドバイザー（AAA）制度等の素晴らしい試みを開始している。その成果として、全国高専の第3学年に対する学習到達度試験で数学は全国トップクラス、物理は北海道地区平均より上の学力を維持している点は、高く評価される。その中で、敢えて改善に資する意見を述べさせて頂くと、平成20年より全員に受験を課している TOEIC スコアが卒業時で350点相当レベルと低く、リスニングを毎日課す等の更なる改善策を見出していきたい。

また、卒業率が向上していないとの自己評価に対しては、入学時の志望動機が曖昧であることも原因と考えられる。十勝・オホーツク地区以外でも学生の体験入学を実施する、高専での教育と就職状況等の情報を入学前に十分に説明する等のケアが必要ではないかと思われる。

なお、教員同士の授業参観は、教授法改善に大きな貢献をしていると考えられる。できれば、経験豊かな教員（メンター）による新任教員の指導を制度化するなど、更なる向上を期待する。

II-2 専攻科の教育・研究活動

専攻科では、デザイン教育を目指した PBL 科目を実施しており、実学を重視した教育がなされている点で高く評価される。なお、就職先として道内企業が高いことから、アントレプレナー教育等も実施し、道内でのベンチャー企業の育成に貢献されることを期待したい。また、生産システム工学専攻の半数、応用化学専攻の大部分が大学院に進学することから、海外インターンシップ枠の拡大等の更なる英語教育の強化も必要と考える。

III 学生生活

学術振興表彰を新設して、実用英語検定準1級合格者や学会での受賞者等を表彰している、さらに寮生活において22～23時に学習会を毎日実施しているなど、学生のモチベーションを高める試みがなされている点は素晴らしく、今後も継続していただきたい。

一方で、嫌がらせや誹謗中傷行為が増加し、心のケアが必要な学生が増している点は気掛かりである。高専側は専門カウンセラーを増員するなど、最大限の対応をしているが、少子化の影響で、今後、低学力者や特別支援の必要な学生が増えることが予

想され、クラブ活動を含めた多様な教員参加型グループ活動など、更なる対策が必要と思われる。

IV 研究活動

高専は、大学と比較して基礎教育科目に対して手厚い教授がなされており、基礎知識を完全に習得し応用できる学生や、技能に優れた学生が育成されている。一方で、現在の産業界、特に製造業、サービス・情報通信業に関わる部門からは、自ら問題を発見して、更に解決できる人材が要望されている。産業界の要請を満足するには、学生が教員と一緒に、あるテーマに対して研究または技術開発することが、最も効率的であり、高い水準にまで達する可能性がある。このため、現在の教員の学会シンポジウムの発表件数を増加させるとともに、学生、特に専攻科の学生も学会やシンポジウムで数多く発表させることが必要と考える。なお、その実現には、外部資金の獲得が必要であり、一つの方法として、道内大学の教員との共同研究を推奨されることを望む。

V 施設設備

情報処理センターや実習工場には、最新の装置が設置され、更に作業環境の整理整頓が行き届いており、素晴らしい環境で実習が行われている点は高く評価される。また、化学実験でも班毎に異なるテーマを与え、各班の学生が1人で実験を行えるように装置が設置されている等の工夫がみられる。ただ、今後の18歳以下の人口減少を鑑みると、入学定員を満足するためには、遠隔地からの入学者数を増す必要があり、寄宿舎（学生寮）の規模を拡大する必要があると考える。

VI 国際交流

水原ハイテク高校（大韓民国）との間に、第3学年までの学生10名前後を相互訪問させるなど、積極的に国際化を推進している。また、教員の国際会議への出席や海外研修も最近5年間で急速に伸び、海外から招聘した教育・研究者も平成20年度から平成26年度まで延べ18名となっており、良好な成果を挙げている。その中で、敢えて改善すべき点として、この国際交流の活動を学生の英会話能力の向上に結び付ける上手い方策を見出していきたいと思う。

VII 社会との連携

平成20年度から、子供たちの「科学技術離れ」、「理科離れ」を防ぐため、小・中学生を対象とした実験やものづくりを体験させる「出前講座」や「地域開放特別事業」を数多く実施している点は、高く評価される。また、旭川市内の5大学や旭川圏高等教育機関関係自治体、公設研究所、経済団体と連携して旭川ウェルビーイング・コンソーシアムを組織し、幅広く地域社会の文化や健康の向上に貢献しているのは特筆すべき活動といえる。今後も、これらの事業を継続され、北海道第二の規模を有する旭川市を中心とした地域の振興を学術的に支援していただきたい。

VIII 管理運営組織

学校・民間等での勤務経験、博士、修士、技術士のいずれかを満たす教員は100%であり、実学重視の教育が実践できる体制となっている。

Ⅸ 点検・評価体制

JABEE から教育プログラムの認定を受けており、教育の国際認証を得ている点は高く評価され、今後も継続して認定されるよう努力していただきたい。

その他

校長から提案された、地元の強みを活かした、医工連携による医用工学（センシング技術、画像識別、3D技術、ロボティクス）の看護、介護分野への工学技術の活用や、北海道の大規模農業を活かすための農工連携は、是非推進していただきたい。また、工学全般を広く学び、かつ、ビジネス知識を兼ね備え、多様な職種に対して柔軟に対応できる人材を育成する経営情報コースも、ICT人材の育成が切望されている今の時流とマッチしており、早急に整備されることを望む。

外部評価意見書

委員 岩 田 俊 二

(旭川市中学校長会会長 (旭川市立北星中学校長))

I 教育理念・目標等

即戦力としての技術者養成という開校当時からの目的を変えない中、急速に変化する社会情勢や少子化の現状に対応する手立てが充実していることは評価できる（例えば、「学生による授業評価」の実施による教員の授業改善、「旭川高専アカデミックアドバイザー制度」による学生一人一人に対する手厚いケアなど）。

平成24年度に制定した校訓「明朗誠実 自主創造」は、高専の教育目標を表す簡潔でとてもわかりやすいものになっている。また、「学校案内」にも記載されている書家 金澤翔子 氏が揮毫された校訓の文字はとても素晴らしい。

II-1 本科の教育・研究活動

学業不振学生が増加し、その対策として特別補習時間・学習指導チューターの充実による学習支援・朝学習等の整備や、第1学年全員にAAA制度による支援など、個々に応じた支援体制の充実が図られている。

平成28年度の在籍学生数、特に4年生の人数と3年生の人数を比べると、各学科ともに数名減少している。高校卒業の資格を取得し大学進学等で退学した学生の人数かとは思いますが、平成26年度のみの数値をみると原級留置者が41名、退学者が26名という値はかなり高い。進級が厳しい学校というイメージが中学生にも伝わっていると思う。

II-2 専攻科の教育・研究活動

特にありません。

III 学生生活

特別支援教育への対応について、高専自体が真剣に考え取り組んでいることはとても評価できる。小・中学校においても特別に支援しなければならない児童・生徒数は増加傾向にあり、少子化で全体数が減少する中、その割合は年々高くなっている。中学校では個々の能力や適性に応じた進路決定が大きな課題となっている。このような高専の組織的な取組は今後も大いに期待したい。

IV 研究活動

特にありません。

V 施設設備

実習工場や実験室等の施設見学をしているときに印象的だったのは、どの施設も整理・整頓が行き届いているということである。当たり前のことかも知れないが、安全教育の基本である。自校に戻り、理科室、技術室等の実習教室を再度点検し、担当教員にも改めて整理・整頓の重要性を話した。

VI 国際交流

特にありません。

Ⅶ 社会との連携

地域の小・中学生を対象とした「地域開放特別事業」や「出前講座」等の各種の事業を継続することが、「理科好き」や「将来は技術者になりたい」という子どもたちの増加につながると思う。

Ⅷ 管理運営組織

特にありません。

Ⅸ 点検・評価体制

特にありません。

その他

旭川高専の学校案内は、毎年とても見やすくわかりやすい冊子になっている。3年生だけでなく、1・2年生にも何冊が用意していただくと後につながると思う（1・2年生の各学級に1冊置いておきたい）。

志願者数を増加させる方策として、平成26年度から実施している推薦選抜における推薦条件の見直しと、募集枠が50%程度に拡大したことは大変効果的である。また、女子学生の割合を現状の15%から25%に増やしたいという考え方は大いに賛成できる。中学校では女子の方が学力が高い傾向にあり、理数系の得意な女子生徒も増えている。また、市内の中学生の減少を考えると、旭川市・上川管内にとどまらず、札幌市や他の管内への募集拡大の考え方にも賛成できる。そのためには、女子寮等の施設を充実させること、市内企業や道内企業の就職の割合を道外企業よりも上げることなど、理数好きな女子にも魅力が感じられる学校にすることが重要と考える。

外部評価意見書

委員 小 内 透

(北海道大学大学院教育学研究院長)

I 教育理念・目標等

「3 教育研究の活性化，充実のための取組み」として，平成20年度以降，授業時間の90分への変更（平成25年度～），学習状況確認テスト（スタディーサポート）の実施（平成24年度～），旭川高専アカデミックアドバイザー（AAA）制度の導入（平成25年度～），長岡技術科学大学アドバンスドコース（ADC）への参加（平成26年度～），モデルコアカリキュラム（試案）の導入（平成24年度～）など，数多くの新規事業が始められた。これらは，いずれも高専教育の質保証の取組みとして，高く評価できる。

ただし，これらの取組みによるアウトカムがわかるようなデータがほしかった。取組み自体の狙いは優れていても，結果が伴わないこともあり得るからである。

なお，新たな取組みを行う際，教職員の理解とコミットメントを確保する努力や工夫についても詳述した方がよかったのではないだろうか。新たな取組みの導入は，何らかの工夫がなければ，教職員の負担の単純な増加をもたらし，十分な成果が得られないことも多いからである。たしかに，FDの記録はあるものの，参加人数や新たな取組みとの関わり等が明示されていないし，FD以外の工夫は読み取れなかった。

また，「評価項目 I 教育理念・目標等」の中に，「教育研究の活性化，充実のための取組み」が盛り込まれているのには，若干の違和感が残った。「教育研究活動」に関する評価項目で取り扱うのが自然であろう。

II-1 本科の教育・研究活動

学生の受入れについては，推薦入試に関して，推薦枠に見合った入学者を確保しきれない年が見られるものの，一般入試を含めると，平成25年度以外は入学者の定員充足率が100%を超えており，健闘している。今後，中学卒業生が減少していくため，入試広報を始めとして，より一層の工夫が必要になるであろう。

一方，入学後の修学状況には，いくつかの課題が見られる。退学者や留年者が年々増加している。退学者の中には，3年修了時での大学進学等を理由にした者が約4割を占めているものの，他の学年でも確実に増加している。これに，留年者の増加が加わり，標準年限内での卒業率も確実に低下している。

定員確保のために入学者の質が低下していることがその背景にあると指摘されているが，同時に，課題克服に向けて，評価項目 I で言及した様々な取組みが進められていると思われる。今後，それらの取組みによってどのような成果が上がっているのかを検討し，課題克服につながるよう，様々な取組みの不断の改善を進める必要がある。

なお，第3学年の数学の学習到達度試験の成績が全国トップレベルである点等を見ると，学力向上の可能性は充分にあると思われる。

II-2 専攻科の教育・研究活動

学生の受入れについては，平成20～26年度において定員を確保できており，健闘している。志願者数・志願倍率が明示されていないため，詳細な評価が難しいものの，他校生徒や社会人の入学者がいなくなっており，自己点検・評価報告書で指摘されているように，志願者の確保に向けた効果的な取組みが求められていると推測できる。

入学後の修学状況については、一方で平成17年度の入学者選抜合格基準の見直しにより入学者の質が確保され、他方で JABEE 認定の教育プログラム（本科4年次から専攻科までの4年間）の導入により、教育内容の質保証がなされているため、高い質の教育を受けることが可能になっていると評価できる。そのことが、修了生の大学院進学増加にもつながっており、現在では、修了後の進路は大学院進学が主流になっている。

なお、JABEE 認定教育プログラムの導入や大学院進学者の増加等により、教員の負担増が課題となりつつあるようなので、課題解決のための取組みが検討されるべきである。

Ⅲ 学生生活

専門カウンセラーの増員、学生相談員による希望者への模擬面接の実施、学生対象の学生相談室だよりの発行等、前回の自己点検・評価で指摘された学生相談室に関する問題点について、ほぼ確実に対応しており、高く評価できる。

学生の3分の1が寮生活をしており、寮での生活指導が大きなウェイトを占めている。ここ数年、寮生に対する主事注意が増加傾向にあり、特に平成26年度は前年の3倍弱の増加となっている。寮生活の乱れの表れなのか指導の徹底の結果なのかは判断しにくい。検討を要する事態であると思われる。

なお、近年女子の入寮希望者が増加しているため、部屋数の増加等のハード面や入浴・食事時間の工夫等のソフト面での対応が必要になりつつある。見通しを持った対応策を検討すべきであろう。

また、学生寮の当直制度やクラブ活動の指導が教員にとって大きな負担になっている様子がうかがえる。教員の過重負担の解消策を総合的に検討する必要があるのではないだろうか。

Ⅳ 研究活動

前回の自己点検・評価時と比較して、年間一人当たりの学術論文執筆数、学会シンポジウム発表件数は、ともにほぼ倍増しており、研究成果の発表状況は大きく改善、向上している。この一因として、校長インセンティブによる学術論文発表への研究費補助が教員の意欲増進につながったことが挙げられる。

外部資金の獲得状況に関しても、前回の自己点検・評価時と比べ、科学研究費補助金への申請が1.2倍、採択件数・交付金額が1.5倍、共同研究の年平均の件数・研究費がともに2.2倍になっており、改善・向上が見られる。

部活動や寮生の指導など、教員の研究環境としては厳しい状況があるにもかかわらず、優れた成果をあげており、高く評価できる。

Ⅴ 施設設備

図書館については、前回の自己点検・評価時に指摘された課題に徐々に対応してきている。現在では、グループ学習室の設置、車椅子に対応した書架間隔の拡張、視聴覚コーナーの拡充等が必要となっているようである。

情報処理センターについては、前回の自己点検・評価時に指摘された課題に徐々に対応してきた。ただし、学生へのサービスの拡大に関しては十分な検討が行われていない現状にあり、今後の課題となっている。

地域共同テクノセンターでは、旭川地域の産学官金連携活動に、高専の有する施設・設備を有効に生かす取組みが行われている。今後、誰もが集まりやすく、容易に商品

開発ができるような場所に3次元プリンタやレーザー加工機等を設備したファブラボを整備する構想を検討する必要がある。

実習工場は、学生の教育に大きく貢献しているものの、床や内装の劣化が目につくようになってきている。作業場の危険を伴う場合も想定され、早急に改修が必要である。女子学生（留学生を含む）の増加傾向が見られるため、女子寮の増改築も望まれる。

VI 国際交流

旭川高専では、この7年間に、留学生の受入れ、学生の留学送り出し、教員の在外研究・国際学会への出席、外国人研究者の招聘など、多くの点において国際化が格段に進み、よりグローバルな高専へと変化している。

しかし、留学生の受入れや送り出しの数は未だに不十分である。今後、この課題に対応するとともに、国費留学生やマレーシア政府派遣留学生の積極的な受入れや、専攻科生向けの海外インターンシップを充実させ、低学年から専攻科生まで切れ目のない国際化に向けた体制を整備することが望まれる。

また、教員が高専機構の在外研究員制度を積極的に活用し、海外の研究者と交流することを通じて、研究教育能力を向上していくことも推奨されるべきである。

VII 社会との連携

市民向け公開講座・小中学生向け地域開放特別事業・出前講座、旭川ウェルビーイング・コンソーシアム、地方自治体・学会等の委員活動、学校施設の開放、地域共同テクノセンターを中心にした地域産業界との連携・交流など、社会連携の取組みは盛んに行われており、高く評価できる。

これらの取組みは、地域や社会における高専の存在意義を高めることに大きく貢献していると思われる。しかし、限られた人的時間的資源の中で、これだけ多彩な取組みを行うには、地域と企業をつなぐ専任のコーディネーターの配置や教員個人でなくチームでの集団的な受入システム等を始めとして、取組みの体制に関する工夫が必要になる。これらのことを検討しなければ、教員のオーバーワークにより、それぞれの取組みの効果が十分に得られなくなる可能性が考えられる。

VIII 管理運営組織

平成26年4月現在、教員が64人、職員が39人という組織において、委員会等（ワーキンググループおよび専門部会等を含む）の数が35に及んでおり、教職員の多忙化の進展が懸念される。

2年間の検討期間を経て、平成23年度から平成12年度以来となる大幅な各種委員会等の見直しを行ったものの、委員会等は5つ減っただけである。しかも、平成24年度からは新たに委員会等が2つ増加している。多数の委員会の存在は構成員の重複、委員会開催の増加による議事録作成等の委員会運営事務の増加等をもたらし、教職員の負担を増加させる。

さらに、委員会内の下部組織の存在による意思決定の遅れや意思決定過程の曖昧さ、委員会間の横断的取組みの困難さ、といった機能面での問題が生み出されることにもつながる。

高専機構の方針として、今後、教員の定年に伴い、1年間の教員不補充枠を設定することが決められ、教職員の増加が見通せない状況にあっては、委員会等を基本とする管理運営体制を大きく見直すことが求められているのではないだろうか。

Ⅸ 点検・評価体制

旭川高専の点検・評価は、自己点検・評価、外部評価、機関別認証評価、JABEE 認定、「認定専攻科」制度による認定、専攻科の学士の授与に係る特例の適用認定、中期目標・中期計画（年度計画）の点検・評価など、多岐にわたる。これらの点検・評価は、新たな委員会を設置して対応したり、既存の委員会が担当したり、複数の委員会や各学科、専攻科、事務部等が協力したりして、行っている。

ただし、中期目標・中期計画（年度計画）に関しては、点検・評価体制が現在のところ明確な形では整備されていない。今後、中期目標・中期計画（年度計画）を確実に実行していくためにも、独自の点検・評価体制の整備が望まれる。

その他

後期中等教育と高等教育を担う機関として、高専は独自の性格を持っている。この点を背景に、教職員は教育、研究、社会貢献、組織運営、点検・評価など、極めて広範にわたる活動を担っている。そのうえ、運営費交付金は減少し続け、今後、教員不補充枠の導入により教員の確保も難しくなる。教職員の多忙化による心身にわたる健康上の問題が懸念されるといってもよい状況である。

これらの点を考慮すると、自己点検・評価報告書でも指摘されているように、少なくとも管理運営のあり方を見直し、合理化することが必要になると思われる。多様な委員会等の存在は、教職員の多忙化だけでなく、各種の機能を阻害することにもつながりかねない。

自己点検・評価に関しても、同様なことが指摘できる。300頁近い自己点検・評価報告書の作成には、膨大な人的時間的コストが費やされていると推測できる。もっと焦点を絞り、スリム化された自己点検・評価を行うことが必要ではないだろうか。自己評価・点検はそれ自体が目的ではなく、組織や活動の改善の道を探求するために行うものである。

優れた教育、研究、社会貢献を維持し、更に推進していくためにも、教職員の多忙化への対応を検討する必要があると考える。

外部評価意見書

委員 小野寺 一 郎
(北海道教育庁上川教育局長)

I 教育理念・目標等

科学技術の急速な進展やグローバル化、国内における少子化など、世界や社会情勢の変化を踏まえ、「将来性ある人間性豊かな『実践的研究開発型技術者』を養成する」という教育理念を掲げて、社会を支える技術者を育成するための教育目標を明確にし、教育内容の見直しを行っていることは評価できます。

特に、グローバルに活躍できる人材育成を目指し、語学力（英語のコミュニケーション能力）の育成を強化することや、女子入学者の増加のための対応を検討するなど、時代の変化に即した取組が行われていると考えます。

今後の将来構想においては、平成28年12月に公表された中央教育審議会答申に示された、我が国の教育の方向性を踏まえ、「社会に開かれた教育課程」の編成やカリキュラム・マネジメント、全ての学科における主体的、対話的で深い学び（いわゆるアクティブ・ラーニング）の観点からの改善を加えることが必要と考えます。

II-1 本科の教育・研究活動

入学希望者を増やすため、釧路高専との「複数校志望受験制度」の導入や札幌地区中学校への積極的な広報活動を進める一方で、入学時の基礎学力が不十分な学生や退学・休学・原級留置の学生を減らすための手厚い指導に努めるなど、高等教育機関としての責任ある姿勢がうかがわれます。

また、国際化に対応できる人材育成を重視した TOEIC 受検の奨励や教員の授業改善に生かすための学生による授業評価の継続的な実施など、時宜を得た教育活動の取組が進められていると考えます。

第3学年で修了退学する学生が突出して多い状況についての分析では、大学や専門学校への進学がその要因であるとしていますが、学生がどのような進路のイメージをもって本校に入学して来たのかを入学時にきめ細かく把握する必要があるのではないのでしょうか。併せて、基礎的・汎用的能力の育成を目指すキャリア教育を教育課程に位置付けるとともに、担当学年の教員だけでなく、教員全体で進路指導を進めることが必要であると考えます。

II-2 専攻科の教育・研究活動

JABEE 認定プログラムに対応したシラバスにより、学生のレベル向上に成果が上がっていることがうかがわれます。今後は、大学院への進学率と TOEIC のスコア以外で評価できる指標を設定することが必要と考えます。

III 学生生活

近年のスマートフォン等の普及による SNS 等を媒介としたトラブルの頻発や「ネット依存」傾向が学業に影響を及ぼしている状況については、今後も重点的な指導や対策が必要と考えます。

IV 研究活動

特にありません。

V 施設設備

限られた予算の中で、図書館、情報処理センター、地域共同テクノセンター、実習工場の4つの施設を効果的に利活用していると感じます。

VI 国際交流

外国人留学生の受入れや学生の海外留学・研修の増加により、「グローバルな高専」へと変容している状況がうかがえますが、国際化の時代を担う人材の育成の観点から、更に多くの学生が海外での経験を積めるよう、予算を含めて計画的な派遣について検討してはどうでしょうか。

VII 社会との連携

高等教育機関としての教育研究機能や資源を社会に開放し、地域住民に対する教育サービスの向上を図るため、公開講座や地域開放特別事業、出前講座を継続していることは評価できます。

地教行法の改正により学校運営協議会の設置が努力義務化される見通しであり、今後は、地域との連携において必要不可欠となる学校運営協議会の設置について検討されることを期待します。

VIII 管理運営組織

地教行法の改正により学校運営協議会の設置が努力義務化される見通しであり、今後は、地域との連携において必要不可欠となる学校運営協議会の設置について検討されることを期待します。（再掲）

IX 点検・評価体制

点検評価項目が多岐にわたっており、詳細なデータに基づく分析が行われていますが、学校運営全体を俯瞰した成果や課題の整理、また時代の変化を反映した迅速な評価や重点的に解決に取り組む課題の明確化など、より焦点化を図った評価システムの構築について検討するよう期待します。

その他

総体的に、適切で創意工夫のある学校運営が行われていると高く評価できると考えます。

教育改革の節目を迎えている我が国の教育の新しい方向性を十分に咀嚼し、より一層の学校改善を推進されますことを期待します。

外部評価意見書

委員 齋藤 隆

(旭川ガス株式会社代表取締役社長)

I 教育理念・目標等

教育理念・目標ともに良いと思います。

II-1 本科の教育・研究活動

新カリキュラムでの実践で良いと思います。

一方で年度ごとの退学，原級留置数がありますが，少子化している現在，従来通りの定員枠を維持する為に入学者の質が下がっていると思います。

優秀な人材を求める広報活動が必要と考えます。

また，進学率の高さが出ており，工業高等専門学校としての存在意義が薄れて来ているように思われます。

原点に戻る教育が必要と思います。

II-2 専攻科の教育・研究活動

特にありません。

III 学生生活

現在の取組みで良いと思います。

IV 研究活動

特にありません。

V 施設設備

特にありません。

VI 国際交流

特にありません。

VII 社会との連携

特にありません。

VIII 管理運営組織

特にありません。

IX 点検・評価体制

特にありません。

その他

経営情報コースの教育方針は賛成ですので進めていただきたいと思います。

外部評価意見書

委員 原 田 直 彦

(旭川信用金庫理事長)

I 教育理念・目標等

「明朗誠実 自主創造」という校訓を平成24年度に制定し、従来からの教育理念および教育目標を簡潔・明確に表現しその浸透を図られたことは、素晴らしい取り組みであったと思います。

II-1 本科の教育・研究活動

企業学習（インターンシップ）は、単位数を増やし、早い段階から出来るだけ多く現実の社会を経験することが重要であると思います。

II-2 専攻科の教育・研究活動

特にありません。

III 学生生活

早い段階からの地元企業へのインターンシップ実施等により郷土愛を持たせることが、最終的に地元に戻ってくる重要な条件であると思います。

学生相談室は、すばらしく高いレベルでの取り組みであると感心しました。

IV 研究活動

特にありません。

V 施設設備

特にありません。

VI 国際交流

理科系の国際交流の拠点として機能を拡大され、人・技術の出入りなど、いろいろな面で地元経済の発展に寄与されることを期待いたします。

VII 社会との連携

旭川信用金庫とのジョイントサマースクールを開催していただき、子供たちに大好評でした。特に、金融・経済だけでなく理系のお話に目を輝かせていました。

旭川ウェルビーイング・コンソーシアムの機能拡大が、地域の活性化のため大きなテーマであると考えます。「学」のみならず、「産官金」との連携強化が重要であると思います。

VIII 管理運営組織

特にありません。

IX 点検・評価体制

特にありません。

その他

当地域や北海道での存在価値を増し、ますます発展されること期待いたします。

外部評価意見書

委員 松 倉 敏 郎
(旭川商工会議所専務理事)

I 教育理念・目標等

知識の詰め込みだけではなく、最新設備を活用した実技やインターンシップでの現場体験など、専門性の高い技術習得を目指した教育は、卒業後、企業の実務においても早期戦力として期待することができる。今後も引き続き「実践的研究開発型技術者」の育成に励んでいただきたい。

II-1 本科の教育・研究活動

学力の向上を目指し、授業時間の変更や各学科カリキュラムの編成など、抜本的な教育システムの変更に着手し成果を挙げていることを評価したい。ただ、留年率の改善に関して、寮内での特別補習時間等によって一定の成果を得ているとのことだが、寮生と自宅通学生の間で、学習成果の乖離が生まれることが懸念される。寮生とは別に自宅通学生に対しても、特別補習等による学力向上に向けた取組みが必要ではと感じた。

II-2 専攻科の教育・研究活動

数多くの自己点検・評価に基づき、学生の弱みを補い強みを伸ばす教育方針とその成果を高く評価したい。特に、これまで弱みとされていた英語力に対する取組みは特筆すべきものがあり、従来の授業に加えて、自分の専門分野を題材にした論文の英訳を教材にするなど、将来の実業務を見据えた実践的な勉強方法についても評価を行いたい。今後は、培った専攻知識を、早期に社会人として活用するために、企業への積極的なインターンシップの実施・参加を期待したい。

III 学生生活

寮内での活動や勉強等は、学力・知識の向上のみならず高専の特徴である同期結束力の向上にも繋がることから、学生の自立心を損なわない程度に、教員による指導・補助を進めていただきたい。ただ、近年の SNS 等によるトラブルは、学生の学業・進路に大きな影響を及ぼすことから、今後もカウンセリングの強化など、重点的な指導・改善項目として扱っていただきたい。

IV 研究活動

シーズ集は、内容的にもかなり噛み砕いた内容となっはいるが、それでも理解することが難しい。研究内容が、実際にどのような用途に利用できるのか、企業のどのような課題であれば相談に乗ることができるのか、共同研究に至るまでのプロセスや具体的な事例など、より企業サイドに近い形のシーズ情報を提供願いたい。

V 施設設備

様々な最新設備の利活用について、学生の研究・実習は勿論だが、地元企業における校内見学等を通じて、旭川高専の持つ設備を地元で PR し、研究開発（検査・分析を含む）のきっかけづくりとしていただきたい。

VI 国際交流

今後もより積極的なグローバル化を推進するためにも、本科・専攻科共に向上している語学力を、知識に留めず経験に転換するための取組みに期待する。中でも、近年参加人数が増加している海外企業のインターンシップは、海外での実践的な経験に繋がることから、学校側（システムとして）から学生に対して積極的な参加呼びかけを行っていただきたい。

VII 社会との連携

オープンキャンパスでの企業 PR や、企業ネームプレートの学内設置など、地元企業の周知・PR について、高専サイドからの発案として積極的な取組みをしていただいている。ただ、教員全体における地元企業の認知度はまだまだ低いと感じており、これは学生の就職促進や共同開発など、地元企業との連携に大きな影響を与えることから、今後も企業視察等に、教員の積極的な参加を促し、教職員全体で地元企業についての認識を深めていただきたい。

VIII 管理運営組織

限られた人材資源の中で、これだけの業務を遂行し、各種成果を挙げてきたことを評価したい。今後は膨大に膨れた各種業務内容の合理化や、取捨選択を進め、一つ一つの事業に対する効果の向上を図っていただきたい。

IX 点検・評価体制

点検体制については、今回の自己点検・評価報告書からも読み取れるように、十分な内容であると感じる。評価体制について、学内業務・調査・論文等も勿論だが、地域貢献度についても一定の基準を設け、更なる評価を行っていただきたい。

その他

地域で育てた人材が域外に流出することは、健全な地域経済の発展を阻害する大きな要因となることから、早急な対応が必要である。COC+事業を活用して、学生の地域志向を高めるカリキュラム改革の実施や、教職員が地元企業と密接な関係を持つ取組み等を今後も積極的に推進していただきたい。

外部評価意見書

委員 村上孝志

(旭川工業高等専門学校同窓会会長)

I 教育理念・目標等

【教育理念】

将来性のある人間性豊かな「実践的研究開発型技術者」を養成する。教育理念，評価として大変良い。これが個々の学生に対し周知徹底しているかは疑問？

入学時父兄に周知させる。それから低学年学生に周知させる。高学年学生は自覚させる。何かの機会に周知させる（本人の自覚を待つ？）。

会社において「経営理念」を掲げ、各所に掲示し高専，大学，大学院を卒業し入社した社員に問い合わせてもほとんど知らない。管理職に就く者は知っている。この件，自分の経験として「経営理念」周知，人事評価の面談時に使用していた。私自身右翼でないが，入学式，卒業式時，国歌「君が代」及び「校歌」斉唱の際に殆どの学生が歌えない実情で【教育理念】の周知は疑問？

【教育目標】

本科・専攻科の教育目標は，上記の教育理念と同じく評価として大変良い。只何故この教育目標があるか個々の学生，教職員に自覚を徹底させて欲しい。自覚が出来る世間の評価が上がると思う。

II-1 本科の教育・研究活動

高専なので専門教育に力が入るのは仕方ない，一般科目教育は教育理念，教育目標にある様人間性豊かな人間形成に必要，自覚させるべきと思う。

理工系卒業者を会社採用，真に真面目だが専門バカが多くみられ，専門だけでは暮らせぬ。ストレス発散に保健・体育，芸術，人とのコミュニケーションに国語，外国語が必要。

将来，世の中に出て経営者となる人間に法学，政治学が必要となった場合，詳細を後日勉強すれば良い，高専では概略を勉強すべき。この先更に情報化社会となるのでコンピューターの勉強が必要だと思う。これを使いこなせ，ソフトの考え方ができる学生養成が重要である。

研究活動は新規ものづくり，疑問に思うことへの項目を教員の方々が与えるのではなく，自ら項目を探し出し研究活動に生かせば，実践的な研究開発型技術者に育つと思う。

II-2 専攻科の教育・研究活動

世の流れはグローバル，急速な流れの社会となっている。地域間の格差が無くインターネットの時代それを感じられる人材育成を目指す。ただ全ての学生がその様に育つものではないので，個々の資質，性格を見極め教育することが必要。好き嫌いに関わらず世の流れは変えられぬ。世の流れを感じられる教育，外国語，国際関係，歴史が必要だと思う。専攻科の研究活動は，世に必要なもので理論的なものは大学に任せればよいと思う。

Ⅲ 学生生活

社会の評価では普通高校と変わらぬ。もっと違いを出すように努力を！

高専の学生生活では、人間形成が一番大事、多感な時期だと思う。もっと自由な雰囲気でお互い話し合える場が高専であると思う。

高専の特徴は全寮制採用！！1期生は50年前の卒業であるが、只今殆ど年金生活者。時々会いますが、寮生と通学生とは目に見えない大きな溝がある。

学生生活は規則、規則で縛るのでなく、自己判断を優先させる生活を！

会社採用時、自宅通学生が全て悪いのではないが、指示待ち人間、寮生は規則、マニュアル人間に成り、新しい発想で仕事をする人間が最近少ない。この人達から新しい考え方は生まれぬ。

Ⅳ 研究活動

研究活動ではもっと身近な研究活動を、もっともっと地元・社会・企業のニーズに合った活動研究をお願いしたい。

理論的な基礎研究は北大，室工大，北見工大にお願いし，地元で愛される研究活動をお願いしたい。研究発表会で旭川市民が関心を持ち，発表会に沢山の市民が集まってくれる研究をお願いしたい。

Ⅴ 施設設備

最先端の機械設備を揃えているが、学生がモットモット自由に使えるようにすべき。

機械の安全性については、最低限のアドバイスをすべき。昔は怪我と弁当は自分持ちでしたが、今は怪我也弁当も会社持ち。自己防衛能力UPを図るべき。

機械，機器の選定には，高専を応援している機械工業会のアドバイスを聞き，教員のみでの判断ではなく実際に使用するもの，近い将来必要とするものにしてほしい。

Ⅵ 国際交流

国際交流は，もっともっと大勢の学生に経験させるべき。参加学生の選抜は，学力のみでなく総合評価で行うべきである。さらに，この評価には，大勢の教員が参加し行うべきである。

Ⅶ 社会との連携

もっともっと企業社会に溶け込み，地域の人達を知り，連携し，個々の問題点を探し出し，高専の専門の教員と問題解決を図る。企業と連携している教員の評価を上げるべきである。

Ⅷ 管理運営組織

管理を厳しくすると組織は活性化しない。自分自身で自己管理を厳しくし，自由に教育，研究，社会貢献をすべき。教育目線は学生に向け教育すべき。

組織での責任は個々の教員ではなく，組織の長である校長の責任で行うべき。

Ⅸ 点検・評価体制

点検，監査を強めると気持ち＝モチベーションが萎縮し，自由な発想，行動が出来なくなる。現状と異なる発想をモット発揮出来る体制を！！

地元企業と連携している教員の評価を上げるべきである。

その他

高専は、教育、研究、地域社会への貢献が大事である。その割合は、その地域の特徴により変化する。高専教育においては、手取り足取りで良い学生は育たぬ。旭川高専の学生を信頼し、多少の事は寛容な気持ちで対処すべき。設立初期の学生への心構えは、学生と生徒との違いを教えられた。この違いが判る教員、現在如何程か？

あ と が き

本校の外部評価は、平成20年度に続き4回目の実施となりますが、この間、創立50周年をはじめとする各種の行事が続いたとはいえ、8年の間隔が空いてしまい忸怩たる思いで今回の外部評価をお願いいたしました。今回も、前回と同様、旭川工業高等専門学校運営懇話会の学外有識者の方々に、先に発刊した自己点検・評価報告書「旭川高専の現状と課題ーグローバルな高専を目指してー」に基づき、教育・研究、学生指導等に関する幅広い項目について評価していただきました。

運営懇話会においては、様々な立場から、多岐にわたり本校の現状や将来に向けての率直なご意見、ご指摘をいただきました。また、校内の施設・設備の見学を通じて、本校の技術者教育を支える実情を確認していただきました。

さらに、運営懇話会後には、各委員からそれぞれの視点や観点からのご意見、ご指摘等を「外部評価意見書」としてまとめていただきました。この意見書においても、委員各位の学識、知識、経験等からの貴重なご意見等をいただくことができました。

本校は、平成20年度から“グローバルな高専を目指して”，様々な形で学生や教職員の海外派遣や外国人研究者の招聘等に力を注いできました。グローバル化については一定程度の成果は得られたものの、委員の方々からご指摘いただきましたように、今後は、海外の学生との相互交流を更に拡大し、国際交流の活動を学生の英会話能力の向上に繋げて行く必要があると考えております。

また、学生の原級留置や退学、寄宿舎、地元就職など、本校が長く抱えている問題でその解決が容易ではない点についても、あえて苦言を呈していただきました。

これらの点を真摯に受け止め、教職員一丸となって改善を続ける努力をして行かなければならないと痛感した次第です。

委員の方々には、それぞれ要職に就いておられ、ご多忙な日々をお過ごしであるにも関わらず、貴重な時間を割いて外部評価をお引き受けいただいたことに、重ねて感謝の意を表します。本当にありがとうございました。

平成29年5月

旭川工業高等専門学校

副校長(総務担当) 津田勝幸



National Institute of Technology, Asahikawa College