

選択的評価事項に係る評価

自己評価書

平成19年6月

函館工業高等専門学校

目 次

I	高等専門学校の現況及び特徴	1
II	目的	2
III	選択的評価事項A 研究活動の状況	4
IV	選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況	44

I 高等専門学校の現況及び特徴

1 現況

(1) 高等専門学校名

函館工業高等専門学校

(2) 所在地

北海道函館市

(3) 学科等の構成

学 科：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

専攻科：生産システム工学専攻，
環境システム工学専攻

(4) 学生数及び教員数

(平成19年5月1日現在)

学生数：学 科 1,045人

専攻科 69人

専任教員数：79人

助手数：1人

2 特徴

・沿革

函館工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、昭和 37 年 4 月に高専制度が発足した時の第 1 期校として「汝が夢を持って 大志を抱け 力強かれ」を校訓として創設された。当初は、機械工学科（定員 40 名），電気工学科（定員 40 名），土木工学科（定員 40 名）の 3 学科であったが、昭和 41 年 4 月に工業化学科（定員 40 名）が新たに設置されて 4 学科体制となり、さらには、平成 3 年 4 月に情報工学科（定員 40 名）が設置されて現在の 5 学科体制となった。その後、平成 7 年 4 月に土木工学科が環境都市工学科に、平成 8 年 4 月に工業化学科が物質工学科に改組され、さらに平成 12 年 4 月に電気工学科が電気電子工学科に名称変更され、現在に至っている。

一方、地域社会や高度化、複雑化が進む産業界から要求される複眼的視野と創造力豊かなデザイン能力を有し、専門領域だけではなく異分野との境界領域にも柔軟に対応できる技術者の育成に対応すべく、平成 16 年 4 月に専攻科を設置した。専攻科は生産システム工学専攻（定員 12 名）と環境システム工学専攻（定員 8 名）の 2 専攻で構成される。前者は機械工学科，電気電子工学科，情報工学科の 3 学科を基盤とし、後者は物質工学科と環

境都市工学科の 2 学科を基盤としている。

・教育

高専の特長のひとつに早期創造教育が可能な教育機関であることがあげられるため、本校でも積極的に創造性育成のための教育を取り入れている。本科では平成 15 年度より、創造実験などの創成型科目を全学科において低学年から導入している。具体的には、与えられた課題や自ら発想したテーマについて、チームで解決する PBL（Project Based Learning）型の教育が主体である。その教育の成果は、函館地域で行われた地域活性化フォーラムなどで発表した学生が最優秀賞を受賞するなどの実績に結びついている。

専攻科では平成 19 年 3 月に第 2 期生が修了している。専攻科でも複合型の開発能力，問題解決能力，エンジニアリングデザイン能力の育成をめざして PBL 型の創造実験を実施しており，他の専門分野の学生とチームを組んでロボット製作や建材製作などのテーマに取り組ませている。また，設置当初より修了要件として，1 年前期 3～4 週間程度の地元企業におけるインターンシップ，コミュニケーション能力の水准确保のため TOEIC スコア 400 点以上の取得，研究成果の学協会での発表を義務付けている。平成 18 年度には工学（融合複合・新領域）関連分野で JABEE 審査を受審し，プログラム認定された。

一方，卒業生，在校生から要望の多い英語教育の充実を図るため，英語の e-learning システムを導入して授業にも活用しており，学生の自主的な学習を促進している。また，平成 18 年度より在校中に 1 度，無料で TOEIC を受験できる支援制度を設けている。一方，専攻科生の英語能力の水准确保の一環として，平成 17 年度より毎年 2 名の学生を米国の大学にて口頭発表させて，評価していただく機会を設けている。

・地域との連携

地域社会との連携活動については，平成 13 年に技術相談室，平成 15 年に地域連携推進室を設置して積極的に活動してきていたが，平成 16 年度には地域共同テクノセンターを設置して，さらに地域産業界や大学との連携を深めた活動を展開するとともに，公開講座の開催，地域の活性化活動への参加等も積極的に行っている。一方，地元企業等の若手技術者を対象としたリフレッシュ教育も積極的に実施している。

Ⅱ 目的

函館工業高等専門学校の使命・校訓

函館工業高等専門学校(以下「本校」という。)は、教育基本法の本質にのっとり、及び学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。

[函館工業高等専門学校の校訓]

・汝が夢を持って ・大志を抱け ・力強かれ

函館工業高等専門学校の教育目的

技術者に必要な実践的かつ専門的な知識および技術を有する創造的な人材を育成するとともに、実践的研究の水準向上に努め、道南地域唯一の総合的な技術系高等教育機関として均衡ある発展を図る。

函館工業高等専門学校の教育目標

本校は優れた技術者を育成する一方、技術相談や共同研究を通じて、地域社会や地域企業の発展に貢献したいと考え、実践的な技術者育成と地域に根ざした学校という特徴を生かして、大学とは異なる高等教育機関を目指しております。本校は、上記の使命・校訓・教育目的にのっとり、地域、日本、世界のあらゆる分野で活躍できる技術者を育成するために、以下のような教育目標を設定し、育成しようとしている人材像を定めている。

- (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

準学士課程卒業時に身に付ける学力や資質・能力

上記の本校の教育目標のもと、準学士課程の機械工学科、電気電子工学科、情報工学科、物質工学科および環境都市工学科において具体的な教育目標を設定し、卒業時に身に付ける学力や資質・能力を定めている。紙面の都合上、ここでは機械工学科で定めている教育目標のみを示す。なお、すべての学科の教育目標については、基準1で述べられている。

[機械工学科]

1. 自主的に健康維持、増進を図ることができるとともに、集団の中での役割や責任を理解し、豊かな創造力でものづくりを実践できる技術者
2. 数学、自然科学および機械工学の主要分野（材料と機械の力学、エネルギーと流れ、情報と制御、加工と生産）に関する基礎知識を持ち、それを活用することができる技術者
3. 機械設計、製造、計測制御、解析およびネットワークなど、専門技術に関する基礎知識を基にコンピュータを活用することができる技術者
4. 地球的視野で、歴史、文化、地理、政治、経済に関する教養を持ち、倫理を理解して行動できる技術者
5. 自分の考えを論理的な文書にまとめ、成果をプレゼンテーションできるとともに、基礎的な英語コミュニケーションができる技術者
6. 基礎技術に関する知識を総合的に活用し、システムの設計や問題解決に応用できる技術者

専攻科課程修了時に身に付ける学力や資質・能力

専攻科課程においては、本校の教育目標に対応させて、専攻科課程を修了することによって身に付ける学力や能力・資質を各専攻の教育目的として定め、具体的な専攻科課程の教育目標を、本校のJABEEプログラム：

「複合型システム工学」教育プログラムの学習・教育目標として、以下のように専攻科の教育目標ならびに各専攻の教育目的を設定し、修了時に身に付ける学力や資質・能力を定めている。紙面の都合上、下記では生産システム工学専攻で定めている教育目的のみを示す。

[生産システム工学専攻の教育目的]

生産システム工学専攻では、主として機械工学科、電気電子工学科および情報工学科を卒業した学生を対象に、高専の5年間の教育で修得した基礎知識を基盤として、プレゼンテーションや英語によるコミュニケーションの能力を高め、生産システムに不可欠な機械工学技術、電気電子工学技術、情報処理技術の専門性を深めること、さらにこれらの専門技術を複合させるとともに、PBL実験やインターンシップ、特別研究などを通して実践力や解析能力を養い、ロボットや情報通信システム、エネルギーシステム等の開発・設計・製造などに活かすことのできる実践的技術者を育成することを教育目的とする。

[専攻科の教育目標]

(A) 創造力と実行力を持った技術者

- (A-1) 自ら仕事を計画して継続的に実行し、まとめ上げることができる。
- (A-2) チームの一員としての役割と責任を理解して自主的に行動できる。
- (A-3) ものづくりのための創意工夫をすることができる。

(B) 専門技術に関する基礎知識を持った技術者

- (B-1) 数学および物理や化学、生物などの自然科学の基礎知識を持っている。
- (B-2) 専門分野における工業技術を理解するための基礎知識を持っている。
- (B-3) 実験や実習、演習を通して専門分野の実践的な基礎技術を身につけている。

(C) 情報技術を活用できる技術者

- (C-1) 情報処理を行うためのハードウェアやソフトウェアの基礎技術について理解している。
- (C-2) コンピュータを用いてデータの計算処理やグラフ化を行うことができる。
- (C-3) コンピュータを設計や製図作業に活用することができる。
- (C-4) 情報の収集、整理およびプレゼンテーションに、コンピュータなどの情報技術を用いることができる。

(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

- (D-1) 国際社会の多様な歴史的背景や文化的価値観を理解できる。
- (D-2) 科学技術が人間や社会、自然環境および未来の世代に与える影響を理解し、技術者の役割と責任を説明できる。
- (D-3) 産業に関する地域との連携を通して、社会に貢献することの意義を理解している。

(E) 多面的なコミュニケーション能力を持った技術者

- (E-1) 技術的課題について自分の考えをまとめ、他者と討論できる。
- (E-2) 技術的成果を正確な日本語を用いて論理的な文書にまとめることができる。
- (E-3) 技術的成果を的確にプレゼンテーションすることができる。
- (E-4) 国際的なコミュニケーションを行うための基礎的な英語理解力および表現力を持っている。

(F) 問題解決のためのデザイン能力を持った技術者

- (F-1) システムを構成する要素技術についての知識を持ち、その知識をシステムの組み上げに応用できる。
- (F-2) 問題解決のために複数の解決手法を考案し、それらを評価してその中から最適な解決策を示すことができる。
- (F-3) 複数の分野の専門技術を組み合わせて、要求性能を満たすシステムを作り上げることができる。

Ⅲ 選択的評価事項A 研究活動の状況

1 選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

高等専門学校は設置当初より、実践的な中堅技術者の育成を目標として掲げてきたが、平成16年4月に独立行政法人化され、教育と研究が一体化された「教育研究」が本務のひとつにあげられた。高等専門学校の教育研究が実践的かつ創造的な技術者の育成に資するものになるためには、独立行政法人国立高等専門学校機構法（以下「機構法」という。）第12条に示されているように、「機構以外の者からの委託、または共同研究の実施など、機構以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」が重要であり、そのためには地域産業界との連携を進め、より有用で実践的な研究成果をあげることが必要となる。

函館工業高等専門学校（以下「本校」という。）は北海道の道南地域の中心都市である函館に位置している。函館は歴史ある港町であり、産業として工業製品の製造業に比較して水産加工や乳製品を中心とした食品産業と観光を中心とする商業の割合が高い。しかしながら、その一方で、中小企業を中心とした工業（主に製造業）でも、半導体製造装置関連、情報通信機器関連、情報サービス関連、精密実験装置関連、化学関連、土木建設関連など、多岐の分野にわたっている。

こうした状況の下で、本校では国立高専の独立行政法人化と同時に、本校の目的として

「技術者に必要な実践的かつ専門的な知識および技術を有する創造的な人材を育成するとともに、実践的研究の水準向上に努め、道南地域唯一の総合的な技術系高等教育機関として均衡ある発展を図る。」

を掲げた。すなわちこの目的の中で、本校の研究活動の目的は、「**実践的研究の実施を通して地域と連携しながら地域社会の発展に寄与する**」ことであることを表明している。

また、地域産業の活性化を目指して本校の教育研究成果を地域に還元し、本校の社会的な存在意義を高めていくために、平成16年度に設定した中期計画案において以下のような研究活動に関する目標を掲げている。

- ・ 地域共同テクノセンターを中心として、地域産業界との共同研究・受託研究を促進させ、さらに技術相談による地域産業界との交流により地域社会の発展に貢献する研究の推進を図る。
- ・ 研究の水準を維持するために、学位(博士)取得者数を増加させる。
- ・ 学術論文誌への研究論文の掲載数の増加を全学的に推進する。
- ・ 研究組織の柔軟な編成（学科横断的に）を行い、学科間を越えたプロジェクト的な学内共同研究を奨励推進する。
- ・ 研究支援組織としての技術室の整備を行う。
- ・ 外部資金の獲得などについて学校全体で組織的に取組み、研究資金の増大を目指す。

2 選択的評価事項A「研究活動の状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点A-1-①： 高等専門学校の研究の目的に照らして、研究体制及び支援体制が適切に整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

中期計画案で定めた「地域共同テクノセンターを中心として、地域産業界との共同研究・受託研究を促進させ、さらに技術相談による地域産業界との交流により地域社会の発展に貢献する研究の推進を図る」、「研究支援組織としての技術室の整備を行う」、「研究組織の柔軟な編成（学科横断的に）を行い、学科間を越えたプロジェクト的な学内共同研究を奨励推進する」ことを実現するために以下のような体制を整備している。

1. 地域共同テクノセンターおよび地域共同テクノセンター運営委員会の設置
2. 産学連携クリエイティブネットワークへの参加
3. 技術室の設置
4. 学内研究助成制度の制定

本校では平成10年4月に「地域交流委員会」を立ち上げ、「函館高専の研究情報」誌を編集、発行するとともに地域連携活動を開始し、主に地域企業等との共同研究などの実施を推進した。平成15年度には同委員会を「研究推進・地域連携委員会」に改めるとともに、実施組織として「地域連携推進室」、「技術相談室」を設置して、地域連携活動の推進はもちろん、地域企業等からの技術的な相談などにも対応できるようにし、企業等との共同研究や受託研究に結びつけてきた。

平成16年度に地域共同テクノセンター（資料A-1-①-1）が設置されると、研究推進・地域連携委員会の中に研究開発推進、産学官連携推進、生涯学習推進の3部門を整備した。平成18年度からは、同委員会を地域共同テクノセンター運営委員会（資料A-1-①-2）に組織再編するとともに、活動の拠点を地域共同テクノセンターに集約し、地域連携活動の一環としての研究活動をより具体的に進め支援する体制として現在に至っている。同センターでは、毎年、年報（資料A-1-①-3）と函館高専シーズ集（資料A-1-①-4、<http://www.hakodate-ct.ac.jp/~techno/index.htm>）を継続的に発行し、本校教員の研究内容について地域に紹介している。

一方、函館地域の産学連携を推進するために、平成11年に地域企業を経営する本校OBが中心となって「産学連携クリエイティブネットワーク」（資料A-1-①-5）が組織された。同ネットワークは函館市、地域企業、大学・高専の連携組織であり、函館市とも協力して大学・高専の研究成果やシーズを市民や企業等に発表、紹介する「アカデミック・フォーラム」（資料A-1-①-6）などのイベントや各種シンポジウムを開催し、産学官間の協力関係を支援している。本校は同会の設立当初より中心的な役割を担っており、地域企業等との円滑な連携活動と、新たな研究ニーズの調査と共同研究などの実施に結び付けている。

技術室は、本校の教育、技術的支援と専門的業務を円滑に効率よく行うために、平成12年度に設置された。技術室には16名の技術職員が配置され、専門分野ごとにグループ分けされており、学生実験・実習、卒業研究等における技術指導の他、材料加工や試験装置の操作・管理、実験器具の製作などの各種研究支援、情報教育用システムや情報ネットワークの管理を行い、本校の各種研究を実施する上での支援を行っている（資料A-1-①-7）。

平成 16 年度からは研究支援のための競争的資金として、校長裁量経費による研究助成制度が整備されている（資料A-1-①-8）。本助成制度では教員研究の他、学内における学科を越えた教員グループによる共同研究や学外機関との共同研究に対する支援が行われている（資料A-1-①-9）。平成 19 年 6 月には、本校卒業生が経営する地域企業を中心とした地元企業数十社などからなる函館高専協力会が発足した（資料A-1-①-10）。発足したばかりで本格的な活動はこれからであるが、本校の教育研究面でご支援いただける予定である。

資料A-1-①-1

○ 函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程(抜粋)

平成16年4月1日
函高専達第47号

函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程
(設置)

第1条 函館工業高等専門学校(以下「本校」という。)に、地域共同テクノセンター(以下「センター」という。)を置く。

(目的)

第2条 センターは、地域との共同利用を通して独創的な研究や創造的な研究の発展を目指すことを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、前条の目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。

- 一 地域との連携における研究推進
- 二 地域との共同における研究開発
- 三 その他必要とする事項

(審議)

第4条 センターの管理運営等に関する事項は、地域共同テクノセンター運営委員会(以下「委員会」という。)において審議する。

2 委員会に関し必要な事項は、校長が別に定める。

(部門)

第5条 センターに次に掲げる部門(室)を置く。

- 一 研究開発推進部門・・・主にセンターの運用、センターの所有する機器・装置等の保守管理、機器・装置等の導入計画立案、学内研究総括とセンター年報等の発刊を行う。
- 二 産学連携推進部門(技術相談室)・・・主に受託研究・共同研究のコーディネート、技術相談、産学官連携行事の企画・運営等、産学官連携等を目的とした刊行物の発刊を行う。
- 三 生涯学習推進部門・・・主に公開講座、社会人のリフレッシュ教育、出前講座、地域への研究等のPR活動を行う。

(組織)

第6条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- 一 センター長
- 二 副センター長
- 三 部門長
- 四 技術相談室長
- 五 部門員
- 六 センター員

*** (中略) ***

附 則

この規程は、平成16年4月1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。

附 則

この規程は、平成18年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成19年4月1日から施行する。

(出典 規程集 http://www.hakodate-ct.ac.jp/~w-syomu/reiki_int/reiki_honbun/au05701941.html)

資料A-1-①-2

○ 函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター運営委員会規程(抜粋)

平成 18 年 2 月 13 日

函高専達第 18 号

函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター運営委員会規程を次のとおり定める。

函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター運営委員会規程

(趣旨)

第 1 条 函館工業高等専門学校(以下「本校」という。)における地域の産業界, 研究機関等(以下「地域企業等」という。)との連携・協力に関する事項及び本校における研究の推進を図るため, 地域共同テクノセンター運営委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(審議事項)

第 2 条 委員会は, 次に掲げる事項を審議する。

- 一 地域共同テクノセンターの管理運営に関する重要な事項
- 二 本校の研究活動に係る基本的方策に関する事項
- 三 産学官連携に係る基本的方策に関する事項
- 四 地域企業等との研究情報の交換に関する事項
- 五 地域企業等への技術指導に関する事項
- 六 地域企業等への研究助成に関する事項
- 七 地域企業等との共同研究・受託研究・寄附金等の受入れに関する事項
- 八 地域企業等及び市民対象の公開講座, 講習会等に関する事項
- 九 科学研究費補助金, 各種団体の研究助成金及び外部資金の応募促進等に関する事項
- 十 その他地域企業等との交流及び研究活動に関する事項

(組織)

第 3 条 委員会は, 次に掲げる者をもって組織する。

- 一 センター長
- 二 副センター長
- 三 副校長
- 四 教務主事
- 五 専攻科長
- 六 第一号から第二号までの委員の属する学科以外の学科, 一般科目人文系及び一般科目理数系から各 1 名
- 七 事務部長
- 八 その他校長の指名する者 若干名

2 前項第六号の委員の任期は 1 年とし, 再任を妨げない。ただし, 欠員が生じた場合の後任の委員の任期は, 前任者の残余の期間とする。

(出典 規程集 http://www.hakodate-ct.ac.jp/~w-syomu/reiki_int/reiki_honbun/au05702121.html)

資料A-1-①-3

地域共同テクノセンター年報 (抜粋)

年報
函館工業高等専門学校
地域共同テクノセンター



Collaboration Research Center of Technology
Hakodate National College of Technology

Annual Report Vol.2 (2006)

地域共同テクノセンター年報 第2号

目次

特集1

放電プロセス蒸着装置 (機械工学科 古原 和直) 1

特集2

本質系および水運系腐蝕物の有効利用 (物質工学科 清野 晃之) 3

フラットアタセス発生音の測定に基づいた表面膜出しの研究 (情報工学科 今野 慎介) 5

豪雨による斜面崩壊の数値実験(環境都市工学科 宮武 誠) 7

平成17年度 校長裁量経費による学内外共同研究報告

専攻科生の海外研修につなげる英語プレゼンテーションの基礎研究 (一般科日英語科 奥崎 真理子) .. 11

球状ホチキス部品を導入したコンクリートの作成に関する研究 (物質工学科 小林 淳哉) 12

歩行支援機を用いた転倒に関するメカニズムの解析とその防止 (機械工学科 浜 寛己) 13

炭化綿による環境腐蝕物質の効率的除去 (物質工学科 大森 幸子) 14

活動報告

平成18年度公開講座 15

第4回全国高専テクノフォーラム 16

2006 函館アカデミックフォーラム 16

新聞掲載記事 17

出前講座・技術相談一覧 20

外部資金の受入状況 22

技術相談受付状況 22


函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター概観

(出典 2006年度 地域共同テクノセンター年報)

資料A-1-①-4 函館高専の研究シーズ集（抜粋）

環境都市工学科


マスコンクリートのひび割れ制御 ～ クラックでお困りでは？ ～



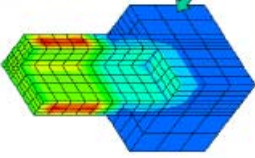
さわむらしゆぢ
澤村 秀治 助教授
技師士(建設部門)
コンクリート技師士
コンクリート主任技士

施工時のコンクリート構造物に発生するひび割れ、その原因の大半は、水和熱による温度応力です！
コンクリートに発生する厄介なひび割れ・・・でも、これらのひび割れの発生については、施工前の診断やコンピュータによる解析で予測することができます。


函館高専コンクリート研究室では、マスコンクリートの温度応力や体積変化に起因するひび割れ制御をテーマに、さまざまな角度から、実験や研究を行っています。




膨張コンクリートの実験
膨張コンクリートの膨張特性
と温度の関係の調べる実験



コンピュータによる解析
コンクリート構造物の温度応力
のシミュレーションを行います




断熱温度上昇試験
コンクリートの発熱特性を正確
に測定することができます




コンクリートの力学特性試験
最新鋭の試験装置によりコン
クリートの力学特性を精密に測定
することができます

ほかにもこんなテーマがあります！
(廃棄物利用コンクリート)



イカゴロを混入した
コンクリートの力学
特性と成分溶出



ホタテ貝殻砕砂を使っ
て高流動コンクリー
トにチャレンジ

Key Words: マスコンクリート、温度応力、ひび割れ制御、FEM解析、膨張コンクリート



貢献

函館工業高等専門学校

地域

研究シーズ集

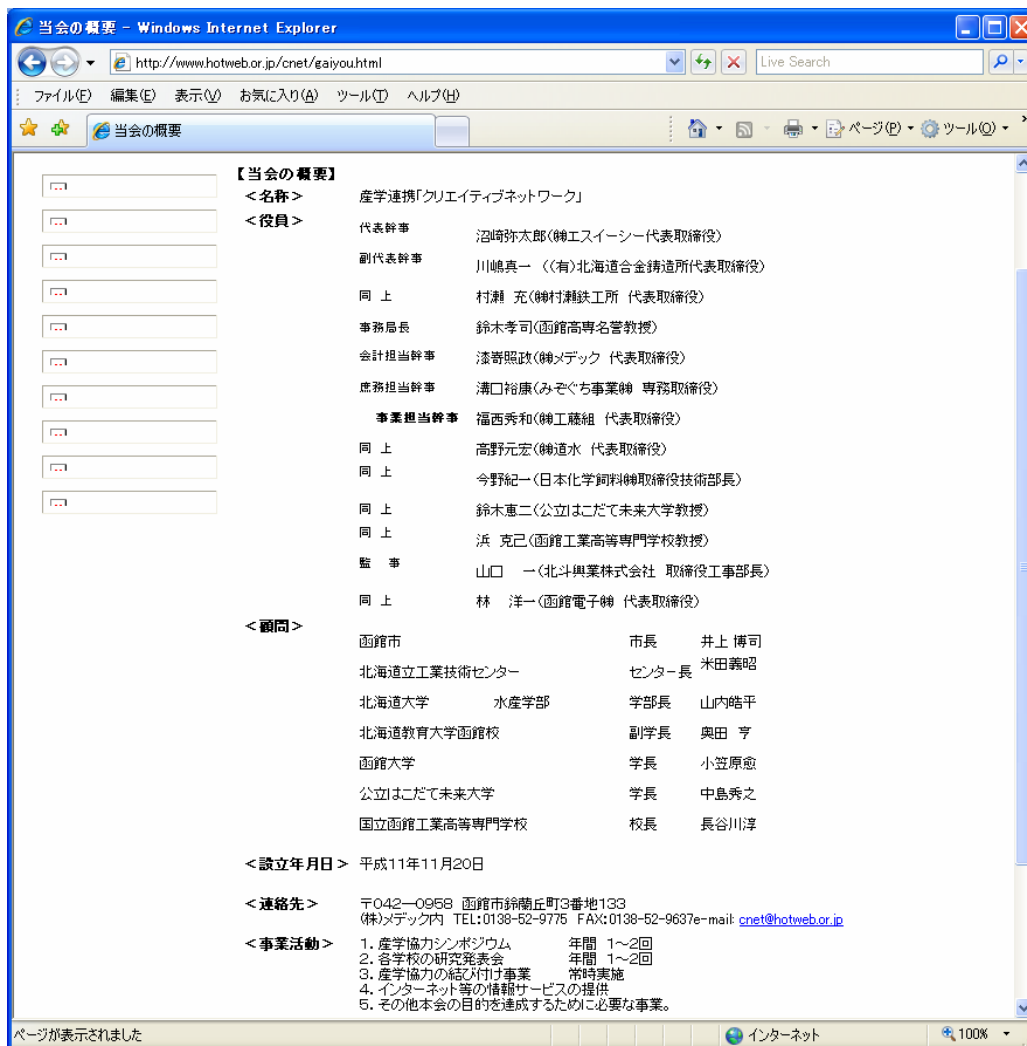
地域共同テクノセンター

函館高専の持つ技術・手法



(出典 2007年度版 研究シーズ集)

資料A-1-①-5 産学連携クリエイティブネットワーク



(出典 産学連携クリエイティブネットワーク ウェブサイト <http://www.hotweb.or.jp/cnet/>)

資料A-1-②-6

2006函館アカデミックフォーラム

2006HAKODATE ACADEMIC FORUM

2006.11.18[sat] 10:00~17:00

会場：北海道大学水産学部 講堂、第二研究棟、函館市産学官交流プラザ

▼ 函館アカデミックフォーラム とは…

大学等と地域との関わりを深め、もって産業界との連携を促進するため、公立はこだて未来大学、函館工業高等専門学校、函館大学、北海道教育大学函館校、北海道大学大学院水産科学研究院およびロシア極東国立総合大学函館校の研究成果や学内活動等を公開し、市民との交流および大学と企業人等との連携を図り、今後の新しい可能性へ挑戦するための有効な手段を探ることを目的として、平成13年から実施しています。具体的な内容としては、参加各校で行われている研究内容等の発表、ロボ小表演、学生による企業紹介など、幅広い内容となっています。

<p>各校の研究成果の発表</p> <p>10:00~17:00</p> <p>日頃、大学や高専で行っている研究の一部を紹介し、パネル展示などによる研究内容の発表のほか、ロボ小表演などのデモンストラーションを行います。</p>	<p>学生による企業紹介</p> <p>15:30~17:00</p> <p>参加校の学生が独自の視点で企業を取材し、その内容を発表します。</p> <p>◎今回ご紹介いただいた企業（題称略、50音順）</p> <p>オウロコマシナリー、加藤組土建機、オクローバル・コミュニケーションズ、玉穂野タウー船、道南食品産、マルキチ食品産</p>	<p>イカロボット(プロトタイプ)の展示</p> <p>10:30~17:00</p> <p>参加校の共同研究として制作を進めている「イカロボット」の試作品を展示しています。</p>
--	--	--

▼ 主催

公立はこだて未来大学、函館工業高等専門学校、函館大学、北海道教育大学函館校、北海道大学大学院水産科学研究院、ロシア極東国立総合大学函館校、函館市産学官交流プラザ、産学連携「クリエイティブネットワーク」、函館市

▼ 問合せ先

函館市商工観光部商工振興室事業開発課新規事業係 tel:0138-21-3321/fax:0138-27-0460 E-mail:shirijyou@city.hakodate.hokkaido.jp

研究発表内容

研究成果のパネル展示（場所：北大講堂）

学生	情報と未来	観光	地域
<p>あしたを支える数学-暗号-</p> <p>北海道教育大学函館校 後藤泰宏(情報科学専攻)</p>	<p>鉄原子に関する分子動力学計算の研究</p> <p>函館工業高等専門学校 田中光(初級助教授)</p>	<p>観光用バリアフリー情報交換システムの設計</p> <p>公立はこだて未来大学 高橋大介(鈴木恵二教授)</p>	<p>これからの日本の農業-函館を事例として-</p> <p>函館大学 藤学科4年 山田直哉</p>
<p>開発ツールによるコード生成支援</p> <p>公立はこだて未来大学 足立聖彰、十倉聖介、八戸文仁(伊藤孝講師)</p>	<p>ネットワークを介した類似3次元写真空間の構築</p> <p>公立はこだて未来大学 菅藤典典(川嶋教授)</p>	<p>気づかれなかった魅力の発見から、湯の川活性化の一役を！</p> <p>北海道教育大学函館校 根本直樹(地域創生専攻、助教授) 山崎祐郎(4年)・福田恭祐(4年)</p>	<p>サハリンからの患者・検診受入れ</p> <p>ロシア極東国立総合大学函館校</p>
<p>クラウドコンピューティング向けエージェントベースアプローチ</p> <p>公立はこだて未来大学 大宮健太(鈴木恵二)</p>	<p>古地図と地理情報システムの連携による知財へのアクセス</p> <p>公立はこだて未来大学 村内英樹(川嶋教授)</p>	<p>携帯端末用地図システム</p> <p>公立はこだて未来大学 後藤雅司(鈴木恵二助教授)</p>	<p>サハリン2回運事業</p> <p>ロシア極東国立総合大学函館校</p>
<p>小型型対ロボット群のパスプランニング手法~ポテンシャル領域分割法の提案~</p> <p>公立はこだて未来大学 佐藤智則(鈴木恵二教授)</p>	<p>DA型スターリングエンジンの性能特性</p> <p>函館工業高等専門学校 澤谷直樹(初級助教授)</p>	<p>新函館駅と函館市内観光地間の交通アクセスの研究</p> <p>函館大学 IT専攻2年 共同研究Aチーム</p>	<p>地域づくりって何だろう</p> <p>北海道教育大学函館校 大江洋(地域創生専攻、教授)</p>
<p>顧客満足度向上のための開発支援</p> <p>公立はこだて未来大学 太田久貴、林佳典(伊藤孝講師)</p>	<p>健康・福祉のための摂食モニタリングシステムの開発</p> <p>公立はこだて未来大学 谷杉泰彦(川嶋教授)</p>	<p>はこだてでクリスマスファンタジーの調査研究</p> <p>函館大学 IT専攻1年 共同研究Bチーム</p>	<p>地域の文化財を発掘しよう</p> <p>北海道教育大学函館校 小塚裕美(国際文化協力専攻、助教授) 眞坂隆太(1年)、葛西佑紀(1年)</p>
<p>実用開発工程を対象とした一機証</p> <p>公立はこだて未来大学 小山陽平(鈴木恵二)</p>	<p>福祉機器に関する研究紹介</p> <p>函館工業高等専門学校 中野秀俊(川嶋教授)</p>	<p>函館市電シミュレータの作成</p> <p>函館工業高等専門学校 関分教授</p>	<p>ロシア200海里内イカ漁</p> <p>ロシア極東国立総合大学函館校</p>
<p>情報科学専攻社会情報学分野の紹介</p> <p>北海道教育大学函館校 山口好和(情報科学専攻、助教授)</p>	<p>福祉用具に関する研究紹介</p> <p>函館工業高等専門学校 中野秀俊(川嶋教授)</p>	<p>GPS携帯端末を活用したマルチメディア地図データベースシステム</p> <p>函館大学 IT専攻1年OTM制作チーム</p>	<p>産学連携「クリエイティブネットワーク」</p>
<p>『使い物になる』ソフトウェアの開発</p> <p>公立はこだて未来大学 2006プロジェクト4メンバー(伊藤孝講師)</p>	<p>福祉用具の使用状況等についてのアンケート調査、その結果・分析を通しての福祉用具のあり方に関する基礎的研究</p> <p>函館大学 福祉ビジネス専攻1・2年生研究チーム</p>	<p>産学連携「クリエイティブネットワーク」の紹介</p>	

研究成果のデモンストラーション（会場：北大講堂）

<p>沿岸海洋データ収集パイの展示</p> <p>北大大学院水産科学研究院 水産学専攻 鈴木 健太郎 助教授</p>	<p>ギガピクセルフォト作成プロジェクト</p> <p>公立はこだて未来大学 2005プロジェクト15メンバー(川嶋教授)</p>	<p>自律航行型無人双胴船</p> <p>公立はこだて未来大学 菅田海(鈴木恵二教授)</p>	<p>多重解像度テクスチャのピクセルオンデマンドによる大量映像の3次元空間ブラウジング</p> <p>公立はこだて未来大学 矢高浩章(川嶋教授)</p>
<p>環境・リサイクル技術の体験</p> <p>函館工業高等専門学校 小林教授</p>	<p>携帯アプリケーション「Stavie」の開発</p> <p>公立はこだて未来大学 2006プロジェクト16メンバー(新美講師)</p>	<p>生分解性筐体及び配線を施した海洋センサーの展示</p> <p>北大大学院水産科学研究院 田丸 修(技術客員助教授、助教授)</p>	<p>バーカッションを利用したロボット操作インタフェース</p> <p>公立はこだて未来大学 戸松聡(鈴木恵二助教授)</p>

2006 Hakodate Academic Forum

直接説明を受けることができます。 ※ コアタイム 11:00~12:00 13:30~14:30

環境	海	教育	食
<p>環境と自動車—低公害車普及のために— 函館大学 IT専攻塾1年 藤木裕司</p>	<p>衛星通信及び無線LANを活用した洋上情報共有システムの構築 公立はこだて未来大学 今野信志(和田助教)</p>	<p>生きる力を育むポートフォリオ評価のあり方 北海道教育大学函館校 畑川真紀(大学院教員研究科教授)</p>	<p>乾燥ホタテガイ貝柱およびそのエキス中に含まれるアレルギン—原因タンパク質 北大大学院水産科学研究院 中村厚(佐伯教授)</p>
<p>持続可能な地域開発と環境保全の条件—内発的発展モデルの構築— 函館大学 田部洋教授</p>	<p>沿岸海洋データ収集 北大大学院水産科学研究院 山下助教, 鉄村客員助教</p>	<p>英語学習用ソフト開発 函館工業高等専門学校 情報工学科3年水澤順子</p>	<p>大学生を対象とした夕食提供サービスの可能性 函館大学 IT専攻塾2年 共同研究Bチーム</p>
<p>生分解性窒素及び配糖を施した海洋センサーの展示 北大大学院水産科学研究院 田丸 修(鉄村客員助教, 関財教授)</p>	<p>海洋ユビキタスセンシング 公立はこだて未来大学 和田助教, 戸田助教</p>	<p>規制緩和時代の産業政策再編に関する一考察 函館大学 寺田助教</p>	<p>電子スピニング法による食品分析で解明される新しい機能性成分 北海道教育大学函館校 梶岡光子(環境科学専攻, 教授)</p>
<p>走査型プローブ顕微鏡が拓く新しい生命科学 北海道教育大学函館校 藤田佳奈(理療科学専攻, 講師)</p>	<p>小型ヒューマノイドロボットにおける水泳行動への強化学習の適用～学習の評価手法の提案と検証～ 公立はこだて未来大学 小林忠二(助教)</p>	<p>ソフトウェア開発技術者の教育支援 公立はこだて未来大学 藤根保, 三浦秀一郎(伊藤忠講師)</p>	<p>プロバイオティクスによる魚類ウィルス病の生物制御 北大大学院水産科学研究院 清水智子(水産教授)</p>
<p>地盤材料における弾性係数の異方性発現メカニズムの解明に関する研究 函館工業高等専門学校 高木康雅(山口助教)</p>	<p>持続可能な沿岸漁業のためのブロードバンド型漁業情報統合システムの構築 公立はこだて未来大学 和田助教</p>	<p>楽しく学べる演習用マイコンボードの紹介 公立はこだて未来大学 伊藤水美, 坂口真知子</p>	<p>ワカメ由来フコキサンチンによる肝臓でのDHA合成の促進 北大大学院水産科学研究院 津久井隆行(宮下教授)</p>
<p>日本の林業活性化に関する一考察 函館大学 商学科4年 野部弘和</p>	<p>無人小型双胴船の自動航行アルゴリズムの構築 公立はこだて未来大学 斉藤研一郎(和田助教)</p>	<p>投資家の投資行動における心理的要因の研究 函館大学 佐藤元治(専任講師)</p>	
<p>ホタテ貝殻結晶の球状化 函館工業高等専門学校 福島由佳(小林教授)</p>	<p>FESによる魚の波状運動生成システム 公立はこだて未来大学 瀬合功(鈴木忠二教授)</p>		
<p>ボラのコロオジェニン(卵黄蛋白前駆物質)の免疫生化学的検出 北大大学院水産科学研究院 L. Hong(原教授)</p>			
<p>学生 メタアトリエ・市民芸術創出のためのオンライン美術館 公立はこだて未来大学 B百木純(本村助教)</p>	<p>学生 路面電車シミュレータ 函館工業高等専門学校 坂田大輔(四分教授)</p>	<p>学生 ロボット展示と体験(学生作成のピンポン玉捕獲ロボット) 函館工業高等専門学校 機械工学科4年生(本村助教)</p>	

研究成果のプレゼンテーション(場所: 産学官交流プラザ)

<p>環境と自動車—低公害車普及のために— 函館大学 IT専攻塾1年 藤木裕司</p>	<p>携帯アプリケーション「Stavie」の開発 公立はこだて未来大学 2006プロジェクト16メンバー(新美講師)</p>
<p>大学生を対象とした夕食提供サービスの可能性 函館大学 IT専攻塾2年 共同研究Bチーム</p>	<p>高麗寺宝物の調査と公開 北海道教育大学函館校 小馬幸希(院生), 真淵隆太(1年), 渡西雄紀(1年)</p>
<p>GPS携帯電話を活用したマルチメディア地図データベースシステム 函館大学 IT専攻塾1年OTM制作チーム</p>	<p>The イカ「イカを活かした町づくりシリーズ」発表会 北大大学院水産科学研究院 矢部教授</p>

(出典 2006函館アカデミックフォーラム・パンフレット)

資料 A-1-②-7 研究シーズ集 (技術室の一部を抜粋)

技術室

多様な加工・製作・試験技術、研究支援技術

テーマ	機械・装置等
CFRPの成型と強さ	万能試験機
機械材料の低サイクル疲労	サーボバルサー
古代土器のルーツが調べられるか	EMPA
5軸マシニングセンターによる加工	5軸制御マシニングセンタ
CNC旋盤による旋削加工	CNC旋盤
CAD/CAMを利用したNC加工	CAD/CAM、マシニングセンタなど
3D-CADによるモデリング	EDS Solid Edge
VBAでのシリアル通信プログラム	Microsoft Excel
内燃機関の性能測定	ISUZU 4JX1
実験用ガラス機器の製作	

CAD/CAMを利用したNC加工

CAD/CAMを使って複雑な加工プログラムも簡単に出力

CADによる作図 → 2D or 3D → 工具・加工方法の選択 → シミュレータで確認 → CAMによるツールパス作成とシミュレーション → NCデータ出力

CAM(Edge CAM)では AutoCAD, Solid EdgeなどのCADデータ, DXF, STLなどのデータ形式を 読み込むことが可能です

3軸マシニングセンタ 5軸マシニングセンタ ワイヤ放電加工機

NC工作機械による加工例

研究のキーワード
CAD/CAM、NC、マシニングセンタ、ワイヤ放電

(出典 2007年版 研究シーズ集)

資料A-1-①-8

平成18年6月30日

教員及び技術職員 各位

校 長

平成18年度校長裁量経費の申請について

1. 経費の助成対象

種 目	申請書提出期限	配分時期	申請書提出先及び申請様式
教員研究費 申請配分	7月14日(金) (8月配分) 9月29日(金) (10月配分) 11月30日(木) (12月配分)	8月 10月 12月	提出先:総務課経理係 申請書様式:教員研究費申請配分用
研究助成	7月14日(金)	8月	提出先:総務課経理係 申請書様式:研究助成用
教育改善助成	7月14日(金)	8月	提出先:総務課経理係 申請書様式:教育改善助成用
共同研究助成	7月14日(金)	8月	提出先:総務課研究協力係長 申請書様式:函館工業高等専門学校 共同研究助成募集要領 による。

※「教員研究費申請配分」は、経常的な教育・研究を進めるにあたって「当初配分」で不足を生じる場合に、必要な理由を付して申請してください。なお、申請時期は3回ありますが、残額によっては10月、12月の配分を行わない場合があります。

「研究助成」「教育改善助成」は昨年度と同様の応募型の研究費です。

「共同研究助成」は学科を超えた共同研究や地域企業との共同研究に対する助成です。詳細は添付ファイル「共同研究助成募集要領」をお読み下さい。

2. 申請について

経費の助成を必要とする教員、技術職員（共同研究の場合は代表者）は各申請書様式により各提出先へ提出して下さい。

3. 配分額の決定

校長及び審査委員会による審査により決定します。

(出典 平成18年6月30日 校長からの連絡メール文書)

資料A-1-①-9

函館工業高等専門学校 共同研究助成募集要領

この募集要領は、本校の研究活動の推進ならびに将来の地域産業界との連携等を目指して、本校の教職員が共同して行う研究に対して、校長が助成することを目的としたものです。たくさんの応募を期待します。

1. 共同研究助成の内容

◎学内共同研究

目的：複数の学科にまたがった専門分野の異なる教職員がそれぞれの知識を集結して共同で行う研究を助成し、発展的研究開発シーズの育成を図る。

対象：本校の教職員が行う研究で、優れた研究成果をもたらす可能性のある学際的な共同研究。

助成金額：100万円以内

研究期間：1年以内

提出書類：様式1, 2, 3, 5, 6, 7

提出部数：正本1部, 副本2部, 計3部

◎学外共同研究

目的：本校教職員と学外機関との共同研究を助成し、研究分野の水準の向上または将来、産業化につながる可能性が高いと認められる研究開発シーズの育成を図る。

対象：本校教職員と学外の機関（民間企業、大学、他高専）との共同研究。

助成金額：100万円以内□

研究期間：1年以内

提出書類：様式1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

提出部数：正本1部, 副本2部, 計3部

*ただし、本金額は、総費用のうち本校教職員が行う研究費分のみとする。学外機関へ研究費を配分することはできない。また、すでに学外機関との間で共同研究契約を締結して進められているものに関しては、本助成による位置づけや知的財産が発生した場合の取り扱い等が難しいことから、申請から除外するものとする。

なお、上記の研究助成の申請に当たっては、

「研究代表者は過去3年間に科学研究費補助金等の学外の研究助成に対して申請実績を有すること」が必要です。ただし、過去3年間に本校に就任した教職員についてはこの限りではありません。

また、教職員が、この研究助成に研究代表者として申請することができるのは、1件のみとします。

2. 助成対象経費

研究助成の対象となる経費は、以下のような直接研究に関係するものとする。

機器購入費^(注1)、消耗品購入費、原材料購入費、図書購入費、謝金、旅費^(注2)、その他（外注加工費、印刷製本費など特に必要と認められる経費）。

(注1) 申請総額の50%以内とする。

(注2) 20万円以内とする。

3. 審査方法

提出のあった研究計画書の内容について、地域共同テクノセンター運営部会が本研究助成との適合性や獨創性・新規性・実現可能性等を予備審査したうえで、8月中までに校長が採否を決定し、応募者全員に文書で連絡する。提出された研究計画書は返却しないものとする。なお、審査は以下の項目を考慮して行う。

- ・獨創性

獨創的な発想による、特色ある研究内容であること。

- ・具体性

研究目的は漠然としたものでなく、焦点の絞られた具体的なものが明確に設定されていること。

- ・発展性

実用化の可能性や将来の発展などが大いに期待できる研究であること。

- ・先導性

研究の必要性をいち早く察知している研究であること。

- ・地域性

地域のニーズに合致し、地域の特色を生かした研究であること。

- ・萌芽性

芽生え期の研究で、獨創性・意外性のある発想が見られること。

- ・貢献度

研究成果の当該学問分野及び関連学問分野への高い貢献度が期待できること。

- ・緊急性

緊急かつ重要な課題に対応した研究であること。

- ・合理性

研究の進め方が着実で、研究経費の算出が合理的であること。

- ・適合性

研究組織における研究者間の関連および分担関係が明確であること。

4. 助成金の交付

学内および学外共同研究ともに、採択された研究課題に掛かる助成金は、採択者（学内のみ）の研究費として配布する。

5. 決算報告および研究成果の報告

配分額については、年度終了後、別紙様式により収支決算報告書を作成し、提出すること。また、研究成果については、「口頭による報告」と「地域共同テクノセンター研究成果報告書への掲載」を義務付けるものとする。

6. 申請書類の提出期間および提出先

平成18年7月14日（金）

本校総務課研究協力係長

（出典 平成18年6月30日 事務部からの連絡メール添付文書）

函館工業高等専門学校地域連携協力会 設立総会

日時：平成19年6月8日(金) 午後5時～
場所：函館工業高等専門学校 大講義室

次 第

- 1 開 会
- 2 発起人代表挨拶 函館工業高等専門学校地域連携協力会
発起人代表 漆 岩 照 政
- 3 議 事
 - (1) 議案第1号 規約について
 - (2) 議案第2号 役員選出について
 - (3) 議案第3号 平成19年度事業計画(案)について
 - (4) 議案第4号 平成19年度予算(案)について
 - (5) そ の 他
- 4 御 礼 の 挨拶 函 館 工 業 高 等 専 門 学 校 校 長 長 谷 川 淳
- 5 閉 会

平成19年度事業計画(案)

- 1 事 業
 - 《 支援事業 》
 - (1) 「モノづくり伝承プログラム」への支援活動
マイスター(仮称)の認定や個別プロジェクトへの参画
 - (2) キャリア教育への協力活動
講師等の人材派遣や活動援助
 - (3) インターンシップの受け入れに関する支援
 - (4) 函館高専が行う研究開発等への支援
高専教員等が行う研究資金の補助
 - (5) 共同研究や技術・情報交流の推進及び支援
教員及び学生による研究成果発表、セミナーの開催
 - 《 連携事業 》
 - (1) 会員企業説明会の実施
採用活動への協力(リターン、インターンへの対応を含む)
 - (2) 会員企業からの相談等への対応
技術支援、シーズの提供等
 - (3) 会員企業や個人会員が取り組む人材育成(社員教育等)への協力
 - (4) 会員企業や個人会員向けの学内知財の情報発信
- 2 諸 会 議
 - (1) 総会及び幹事会
 - (2) 懇談会
- 3 広 報
 - (1) 函館高専ホームページによる活動状況の広報
<http://www.hakodate-ct.ac.jp/local/renkei/index.html>
 - (2) 関係諸機関への協力依頼
 - (3) 会員加入勧奨
- 4 その他運営に係わる事業

(出典 平成19年6月8日 函館高専協力会設立総会 資料)

(分析結果とその根拠理由)

地域社会との連携窓口として地域共同テクノセンターを設置し、センター長を委員長として地域共同テクノセンター運営委員会が組織され、適切に運営されている。センター施設内には技術相談室が設置されており、地域企業等からの共同研究、受託研究、技術開発相談などの窓口としても機能している。また、センター内の施設・設備は、地域企業等との共同研究や技術開発支援、学内におけるプロジェクト共同研究などを支援する役割をも担っている。さらに、地域共同テクノセンター年報、函館高専シーズ集を定期的に発行し、同センターの設備、教員の研究内容、センターの活動内容について地域社会に発信している。

また、函館市の産学連携組織である「産学連携クリエイティブネットワーク」に加わるとともに、市と当会が連携して毎年開催されるアカデミックフォーラムなどに参加して積極的な地域連携活動を行っている。

一方、校長裁量経費による研究助成制度により、学内共同研究や企業等との共同研究を資金的に支援する体制が整備されている。さらに、函館高専協力会が発足し、教育・研究に資金的な支援を行っていただけることになった。

以上より、本校の目的に沿った研究体制、支援体制は適切に整備され機能している。

観点A-1-②： 研究の目的に沿った活動の成果が上げられているか。

(観点に係る状況)

中期計画では「研究の水準を維持するために、学位(博士)取得者数を増加させる」、「学術論文誌への研究論文の掲載数の増加を全学的に推進する」を目標にあげている。

まず、博士号を持つ教員の数は、学内教員の学位取得と学位を有する教員の新規採用により平成14年度が30名(全教員の39%)に対して平成18年度が48名(同60%)と4年間で大幅に増加している(資料A-1-②-1)。また、最近の4年間(平成14~17年度)における函館高専紀要の研究業績に報告された論文発表件数は137件(函館高専紀要を除く)、学会等での講演発表件数は250件であり、年々増加している傾向にある(資料A-1-②-2)。

一方、科学研究費補助金(以下、科研費)の申請状況、共同研究・受託研究による外部資金の最近の導入状況、技術相談件数の状況(資料A-1-②-3)をみると、科研費の申請数は増えてきており、受託研究、共同研究、科研費も件数はほぼ横ばいではあるものの金額ベースで増加している。平成18年度の共同研究、受託研究の実績を資料(資料A-1-②-4)に示す。技術相談件数も年々増加している。科研費申請数が増加しているのは、毎年行われている科研費申請説明会(資料A-1-②-5)などによる学内啓蒙の効果と考えられる。

つぎに、校長裁量経費による共同研究助成については毎年報告会が開かれており(資料A-1-②-6)、その研究成果が教員や地域企業の方々に報告されている(資料A-1-②-7, 8)。学内共同研究の中には専攻科生の海外研究発表プロジェクト(資料A-1-②-9)もあり、平成17年度より毎年2名の専攻科学生を海外で発表させる教育研究が行われており、実践的な英語教育の改善に結び付けている。

本校教員または教員グループの研究や、本校教員と企業等との共同研究においても、着実に成果を上げており、函館地域の都市エリア産学官連携促進事業へも本校教員が参加している(資料A-1-②-10~16)。また、都市工学を専門とする本校教員がその研究実績により、地域開発や環境に関する検討委員会等の主要メンバーとして参加するなど、地域の発展にも大きく貢献している。

教員や学生による地域貢献型の研究成果は、前述の地域で開催されるアカデミックフォーラム(資料A-1-①-8)において積極的に発表され、地域企業や一般市民に紹介されている。これらの地域連携活動を通して、本校は地域社会の活性化にも貢献している。

資料A-1-②-1

表 9.2 学位（博士）取得者数の推移

	平成 14 年度	平成 15 年度	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度
機 械 工 学 科	4	7	7	7	8
電 気 電 子 工 学 科	7	7	8	8	9
情 報 工 学 科	2	3	3	2	5
物 質 工 学 科	8	8	8	8	9
環 境 都 市 工 学 科	4	5	5	6	9
一 般 科 目	5	5	5	6	7
合 計	30	35	36	37	47
全 教 員 数	77	78	77	77	80
取得者の割合 [%]	39.0	44.9	46.8	48.1	58.8

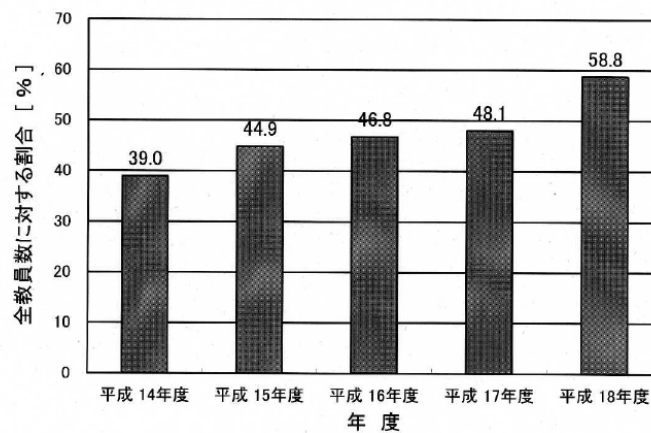


図 9.1 学位（博士）取得者数の推移

(出典 平成 18 年度 外部評価 自己点検・評価報告書)

資料A-1-②-2

論文，学会講演数の推移

年 度	論 文	紀要論文	講 演
平成 14 年度	20	19	42
平成 15 年度	30	17	68
平成 16 年度	38	14	71
平成 17 年度	49	19	69
合 計	137	69	250

(出典 平成 17 年度 自己点検・評価報告書，
平成 18 年度 外部評価 自己点検・評価報告書)

資料A-1-②-3

科学研究費補助金 年度別申請件数

年 度	申請件数	申請金額(千円)	採択件数	採択金額(千円)
平成14年度	20(4)	49,896	9(4)	12,800(2,600)
平成15年度	25(6)	96,734	10(6)	10,740(4,600)
平成16年度	19(8)	56,548	11(8)	9,150(5,600)
平成17年度	25(3)	59,334	8(3)	8,510(1,800)
平成18年度	50(3)	134,296	7(3)	9,320(2,700)

() は継続課題で内数

函館工業高等専門学校 外部資金の受入状況

(H19. 3. 31 現在)

名 称	平成16年度		平成17年度		平成18年度		計	
	件	金額	件	金額	件	金額	件	金額
寄附金	16	13,363	23	16,742	22	14,151	61	44,256
受託研究	3	2,299	3	2,300	4	4,385	10	8,984
受託試験	5	237	5	289	3	304	13	830
共同研究	6	3,248	10	8,215	8	11,300	24	22,763
科学研究費補助金	11	9,150	8	8,510	7	9,320	26	26,980
計	41	28,297	49	36,056	44	39,460	134	103,813

(注)「寄附金」には、本校育成会及び寮父母会からの寄附も含んでいる。

(単位:千円)

名 称	平成16年度		平成17年度		平成18年度		計	
各種研究助成金	2	3,124	3	11,865	1	365	6	15,354

技術相談件数

平成16年度	38件
平成17年度	66件
平成18年度	94件

(出典 平成19年度第1回地域共同テクノセンター運営委員会 資料)

資料A-1-②-4

平成18年度 共同研究 受入一覧

No.	研究題目	申込者(企業名)	研究経費(円)	研究担当者	申込年月日	受入決定年月日
1	心拍揺らぎ解析による自律神経評価	(有)パテントワークス	100,000	電気電子工学科 助教授 森谷健二	18. 4.13	18. 5.15
2	化粧品用新規素材の開発	㈱ファンケル総合研究所	1,500,000	物質工学科助教授 伊藤徳高	18. 5. 8	18. 5.26
3	手書き文字の電磁気学的な検出に関する研究	㈱コムテック2000	500,000	電気電子工学科 教授 石井良博	18. 5.15	18. 5.26
4	補強量の小さい繊維補強コンクリートの曲げタフネス試験法の改良に関する研究	道南地区生コンクリート協同組合連合会 コンクリート技術センター	300,000	環境都市工学科 教授 澤村秀治	18. 6. 9	18. 6.22
5	医療デバイス用ナノ構造形状記憶合金の開発	国立大学法人 豊橋技術科学大学	300,000	一般科目理数系 助教授 田淵正幸	18. 7.21	18. 8. 3
6	浄水処理によるマウンドレス型孔食抑制に関する研究	住友軽金属工業㈱	1,000,000	機械工学科 助教授 古俣和直	18. 8. 3	18. 8.17
7	マリン・イノベーションによる地域産業網の形成	財団法人 函館地域産業振興財団	7,000,000	物質工学科 助教授 上野 孝	18. 7.28	18. 8. 1
8	堆積岩の微視的性状把握と水-岩石反応実験による地球化学特性の解明	独立行政法人 日本原子力開発機構	600,000	物質工学科 教授 水上正勝	18. 9.30	18. 9.30
合 計			11,300,000			

平成18年度 受託研究 受入一覧

No.	研究題目	申込者(企業名)	研究経費(円) (間接経費含む)	間接経費	研究担当者	申込年月日	受入決定年月日
1	固体酸化物形燃料電池用材料に関する研究	㈱エヌ・ティ・ティ・建築総合研究所	500,000	83,333	物質工学科 教授 鹿野弘二	18. 4.17	18. 4.28
2	テルライトガラス用原料の合成およびガラスエッチング液の探索及び放射化分析法によるKTN結晶中の不純物分析	日本電信電話㈱ フォトニクス研究所	840,000	140,000	物質工学科 教授 鹿野弘二	18. 6.23	18. 7. 3
3	分解酵素共存下での乳酸菌発酵条件の設定	独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター	1,045,000	95,000	物質工学科 教授 小原寿幸	18. 6.30	18. 7. 3
4	水産系廃棄物によるじゃがいもそうか病防除物質のスクリーニングに関する研究	独立行政法人科学技術振興機構(JST) 研究成果活用プラザ北海道	2,000,000	461,538	物質工学科 講師 清野晃之	18. 8.31	18. 9. 1
合 計			4,385,000	779,871			

(出典 地域共同テクノセンター資料)

資料A-1-②-5

平成18年10月2日
教職員各位

事務部長

平成19年度 科学研究費補助金 公募要領等説明会の開催について

このことについて、平成19年度の科学研究費補助金の公募にあたり、本校において標記説明会を開催しますので、業務に特段の支障のない限り参加願います。

なお、長谷川校長の講演の演題については、決定次第おってご連絡します。

記

1. 開催日時

平成18年10月11日(水)17:00～

2. 場 所

大講義室

3. 内 容

【 講 演 】講演者:長谷川校長

演 題:「未 定」

【 公募要領等 説明会 】説明者:総務課研究協力係長

「科学研究費補助金制度の概要」

「科学研究費補助金に関するルール」

「科学研究費補助金の不正使用の防止」

「平成19年度 科学研究費補助金の公募要領について」

(担当:総務課研究協力係長)

(出典 事務部からの科研費申請説明会開催に関する連絡メール)

資料A-1-②-6

校長裁量経費共同研究報告会・新任教員研究紹介および産学連携講演会プログラム

日 時 平成18年7月5日(水) 15:00～

会 場 函館工業高等専門学校 大講義室

1. 17年度 校長裁量経費 共同研究報告会 15:00～16:20

(発表15分, 質疑応答5分)

<学内共同研究報告>

- ・ 専攻科学生の海外研究に繋げる英語プレゼンテーションの基礎研究 (研究代表 奥崎真理子 教員)
- ・ 球状ホタテ貝殻を混入したコンクリートの作成に関する研究 (研究代表 小林 淳哉 教員)
- ・ 歩行支援機を用いた転倒に関するメカニズムの解析とその防止 (研究代表 浜 克己 教員)

<学外共同研究報告>

- ・ 炭化綿による環境破壊物質の効率的除去 (研究代表 大森 幸子 教員)

2. 新任教員の研究紹介 16:25～16:55

(質疑応答を含め10分程度)

- ・ 機械工学科 中村 尚彦 教員 「Development of Wearable Walking Support System」
- ・ 電気電子工学科 湊 賢一 教員 「通電加熱法を用いて作製した金属酸化物結晶の太陽電池への利用」
- ・ 環境都市工学科 橋本 紳一郎 教員 「産業副産物を多量に使用したコンクリートの研究」

3. 産学連携講演会 17:00～18:00

講 師 株式会社 菅製作所 代表取締役社長 菅 育正 様

(出典 平成18年度校長裁量経費共同研究報告会・新任教員研究紹介
および産学連携講演会プログラム)

資料A-1-②-7

研究年度	平成17年度		区分	学外共同研究
研究テーマ	炭化綿による環境破壊物質の効率的除去			
研究組織	本校	代表者名	大森 幸子 (物質)	
		研究者名	水上 正勝 (物質)	
	企業	企業名	門上研究所	
		研究者名	門上 洋一	

報告内容

廃液・排気ガス・臭気などは、人間の文化活動に伴って発生するものであるが、これらは環境を破壊するばかりではなく、人間自身をも蝕んでいることが明らかになってきた。このような破壊物質を除去する方法として活性炭素繊維が用いられているが、その製造工程や価格に難点がある。本研究では、綿製品の廃棄処理をも視野に入れて製造される、炭化綿による重金属吸着実験の結果を報告する。

木綿を還元環境下で焼成することによって得られた炭化綿は、液相中で重金属を吸着除去するが、この能力は吸着元素によって異なった。しかし、いずれの場合も 900℃で焼成したものの吸着能が最もすぐれていた。この 900℃焼成炭化綿は、気相中の有害気体の吸着にもすぐれていた。気体の吸着量を測定するにあたっては、ガスクロ法、検知管法、重量法、体積法などを検討したが、気体の拡散速度や反応容器内での均一性などが障害となって、精度に問題を残した。

900℃焼成試料の吸着能がすぐれているのは、活性炭が賦活操作 (900~1100℃) によって細孔を生じ、ここに各種元素が取り込まれる反応と同様なものと考えられる。また元素による吸着率の違いは、単層カーボンナノホーンでみられる現象と同じように、取り込まれる分子の曲率と取り込む細孔の曲率に関係していると思われる。しかしながら、綿を焼成前に酸処理をしたものの方が吸着効率の良いことや、同一金属でも対になっている陰イオンによって効率に差がみられることから、一部は炭化綿の網目構造に化学吸着をしている可能性がある。今後は気相中における吸着濃度の測定精度を高めるとともに、実用化できる浄化装置モデルを構築していく必要がある

図 1

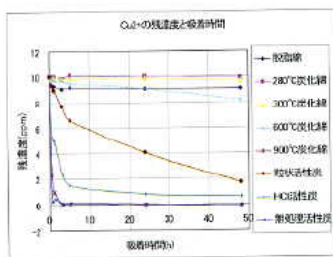


図 2

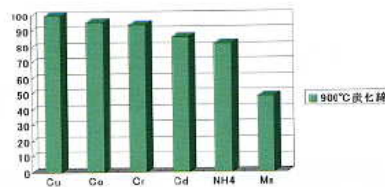
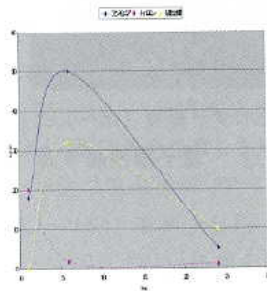
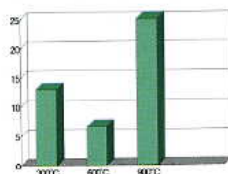


図 4

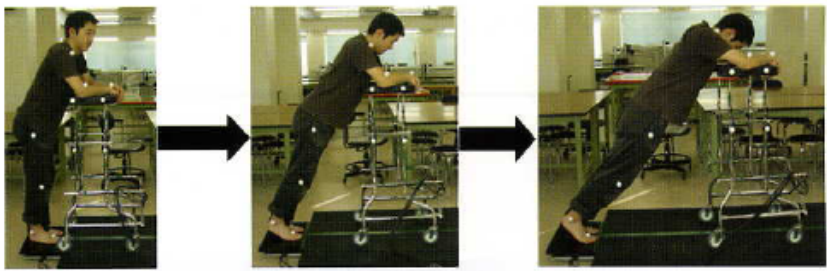
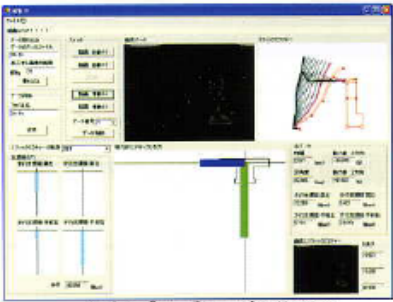
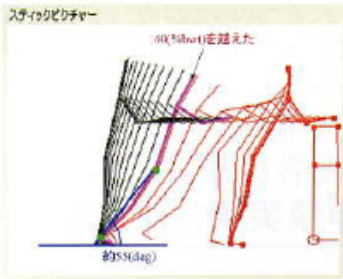
図 5

図 3



(出典 2006年度 地域共同テクノセンター年報)

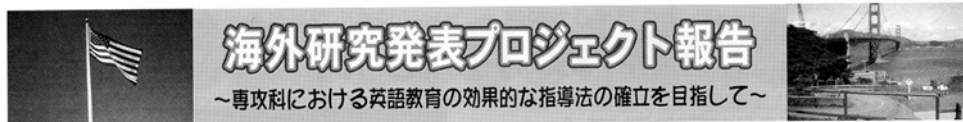
資料A-1-②-8

研究年度	平成17年度	区分	学内共同研究
研究テーマ	歩行支援機を用いた転倒に関するメカニズムの解析とその防止		
研究組織	本校	代表者名	浜 克己（機械）
		研究者名	森谷 健二（電気電子）、川上 健作（機械）、今野 利美（技術室）
	企業	企業名	
		研究者名	
報告内容			
<p>高齢者を含め、歩行機能に障害を持つ人々のリハビリテーション等に対して、自立した歩行動作を可能にする歩行支援機の導入は有効であるが、このような歩行支援機には使用者が安全に歩行のリハビリを行えることが必要であり、使用者の動作状態を認識し、転倒などの異常を察知して対応する機能が要求される。このように、実際の使用に際して最も危惧すべきことは転倒であり、歩行支援機自身の転倒は勿論のこと、使用者の転倒を防いで障害を回避するために、転倒現象を十分に把握し、それらについて詳しい知識を得る必要がある。</p> <p>そこで、本研究ではこのための実験システムを構築するとともに、健常者による模擬転倒実験を通じて歩行支援機を用いた転倒のメカニズムを調査・解析し、その防止策を検討した。</p> <p>具体的には、歩行支援機、動力計、運動解析システムを含む実験システムを構築し、健常者を被験者として通常歩行、歩行支援機を用いた歩行、模擬転倒の各実験を行い、歩行動作、荷重バランスなどを測定した。その結果、歩行支援機使用時の動作特性や、転倒状況に至る状況として、歩行支援機に作用する体重割合や、その時のくるぶしと大転子の位置を結ぶ直線と歩行路面とのなす角度などについての知見を得た。</p>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">模擬転倒実験</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p>解析プログラム起動画面</p> <p>転倒傾向表示例</p> </div>			

（出典 2006年度 地域共同テクノセンター年報）

専攻科紹介

学校だより 2006.6.30 No.168



平成18年3月2日、サンフランシスコ州立大学(SFSU)において、専攻科における特別研究の内容について、英語によるプレゼンテーションが実施されました。このプロジェクトは、平成17年度校長裁量経費の助成を受け、企画立案した英語の奥崎真理子教授をリーダーとする一般科目教員と専門科目教員の連携チームにより、【専攻科における英語教育の効果的な指導法の確立】を目指した学内共同研究として実現したものです。

参加した学生は、川尻峻三君(環境システム工学専攻2年)と福士ありささん(生産システム工学専攻2年)の2名で、蘆立(前副校長)、奥崎、両学生の指導教員である澤村(環境都市工学科教授)、本村(機械工学科助教授)の計6名がSFSUを訪問しました。

聴講頂いたSFSU教授陣からは、研究内容に関する質問やアドバイスに加え、研究レベルは修士論文水準であることを褒めていただいた反面、相手の目を見たプレゼンの大切さなど、プレゼンのテクニックや英語の発音に関する指導などもあり、非常に充実した内容の発表会となりました。この発表会により、専攻科の英語教育における「海外で通用する英語プレゼンテーション」のカリキュラムデザインに向けて、指導プロセスの有効性が検証でき、同時に、いくつかの課題を見いだすことができ、今後の指導へ役立てたいと考えております。また、発表会終了後のミーティングでは、このプロジェクトの意義や継続の必要性、さらに、SFSUと函館高専の国際交流についても話し合わせ、今後両校の連携推進について継続して議論を進めることになりました。

このプロジェクトの推進にあたり、事前の発表練習にご出席頂き、貴重なアドバイスをいただいた先生方はじめ、ご協力頂いた多くの教職員の皆様に深く感謝いたします。そして、なによりも、このプロジェクトの意義に賛同し、積極的に挑戦してくれた福士さん、川尻君のチャレンジ精神に敬意を表します。

最後に、学生諸君には、このようなチャンスを生かして英語力の向上を目指すと共に、研究意欲とコミュニケーション能力の向上を目指して大いにチャレンジしてくれることを願っています。

記 澤村(環境都市工学科)、本村(機械工学科)



(出典 平成18年6月 学校だより no.168)

資料A-1-②-10

16. 8. 4 函館新聞

都市エリア産学官連携促進事業

「イカスミ」実用化にめど

高専と工技センター共同で

函館エリア（道南）で取り組んでいる「都市エリア産学官連携促進事業」が、着実に成果を表しつつある。同地域の特産資源であるイカとワゴン（トロコップ）の仲間を2大テーマに、さまざまな新技術の開発が進められている。中でも、イカスミからインクを作り出す技術や生イカの鮮度を保つ送送技術などは、実用化へのめどが立つレベルに達している。

函館エリアでは、北大大学院水産科学研究科、公立ほくたいて未来大学、函館工業高等専門学校を中心に、道立工業技術センター、地元企業などがをつなぐタンパク質や脂質を酵素で分解する画期的な技術。黒色素が欠かれないインクや化粧品などへの応用が期待されており、十数社の企業から引き合いがあるという。

都市エリア産学官連携促進事業は、文部科学省が2002年度から実

函館エリアで取り組まれている都市エリア産学官連携促進事業の共同研究

イカスミ：イカスミの抽出技術の開発、イカスミの品質向上技術の開発、イカスミの応用技術の開発

ワゴン：ワゴンに含まれる色素の抽出技術の開発、ワゴンに含まれる色素の抽出技術の開発

イカ：イカの鮮度を保つ送送技術の開発、イカの鮮度を保つ送送技術の開発

作る研究は、高専の上野孝・物質工学科助教と同センターの田谷嘉浩・

(出典 平成16年8月4日 函館新聞)

資料A-1-②-11

北海道新聞

新聞

2005年(平成17年)6月17日(金曜日)

イカゴロ入りコンクリートの研究を進める小原教授(左)、沢村助教(中)と小林助教



函館高専のグループ

処理策研究 漁礁や護岸に活用

コンクリートにイカゴロ混入

イカゴロの処理策として、函館高専のグループが、コンクリートに混ぜて人工漁礁や河川の護岸工事などに活用する研究を進めている。水産関係者はイカゴロに東路のカドミウムが含まれるため処理に苦慮しており、実用化に期待が集まりそうだ。(佐々木克彦)

カドミウムの強度の増強が課題

研究しているのは、同高専物質工学科の小原寿幸教授と小林淳哉助教、環状都市工学科の沢村秀治助教のグループ。昨年五月に着手し、イカゴロ入りコンクリートの内径(直径五センチ、長さ十センチ)を作製。イカゴロの混ぜ具合で、コンクリートの強度がどの程度低下するかや、水槽に入れた場合、内容物が水中にどのように溶け出すかなどの実験をした。

この結果、コンクリートに容量の5%のイカゴロを混ぜると、混入しない場合より強度は半減。また、カドミウムは特殊技術でコンクリート内にほぼ閉じ込めることが可能で、水中に溶け出したカドミウム量は環境省が定める排水基準の0.1ppm以下で、研究グループは環境への影響はほとんどないと考えている。

(出典 平成17年6月17日 函館新聞)

資料A-1-②-12

17. 8. 30 北海道新聞

市内の建設会社と函館高専

炭素使い、浄化実験

表面に粉末成分吹きつけたブロック

海中に沈め水質を調査

函館市内の建設会社「石井組」と函館工業高等専門学校は、炭素の粉末を吹きつけたコンクリートブロックを用い、水質浄化や人工藻場の形成を目指す実験を、九月三日から函館市住吉町で始める。炭素にバクテリアなど微生物が付着する点に着目したもので、将来の実用化を目指している。

(杉山育子)



住吉町沖の海に投入される炭素繊維のネット(左)と炭素成分を混ぜたモルタルを吹きつけたコンクリートブロック

炭素繊維を使った水質「取り組」は、水中に「昨年までの大沼の実験で浄化の試みは、全国各地「垂らした炭素繊維の束」は、透明度が増すなど一で行われており、道南で「が、微生物のすみかとな一定の効果が出ている。も函館高専などが二〇〇」り有機物を分解して水質「こうした成果に着目三年から七飯町の大沼で」を浄化する。函館高専の「し、石井組が炭素の粉末

を混ぜたモルタルをコンクリートブロックに吹きつける手法を開発した。同社によると、炭素繊維と同様にコンクリートブロックの表面が微生物のすみかとなり、水質浄化が期待できる。また、ブロックの表面には徐々に海藻がはえるため、海藻が枯れて衰退する「磯焼け」対策としても有効という。

消波ブロックなどへの利用が考えられ、古い護岸に吹きつけられ、周辺の環境改善にも応用できる可能性がある。

実験は、函館市住吉町の海岸から二十メートル程度沖

(出典 平成 17 年 8 月 30 日 北海道新聞)

資料A-1-②-13

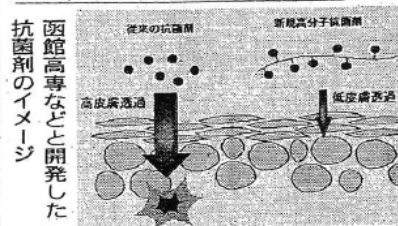
ファンケル

低刺激の抗菌剤開発

函館高専と化粧品など向け

ファンケルと函館高専(北海道函館市)の伊藤穂高助教授の研究グループは、肌への刺激が少ない抗菌剤を開発した。抗菌剤を使う化粧品や医薬品では、含有成分に対する消費者の関心の高まりから低刺激性の原料開発が求められており、早期の実用化を目指す。

既存の化粧品に含まれるメチルパラベンなどの抗菌剤は分子が小さいた



め、皮膚の角質層を通り抜け、肌内部の細胞に刺激を与えることがある。そこで研究グループは、従来の抗菌剤と分子構造が似ているが、分子が大きくて角質層を通り抜けないポリヒニルフェノールという半導体材料にも使われる素材に着目。この素材を軸に新たな抗菌剤を合成した。

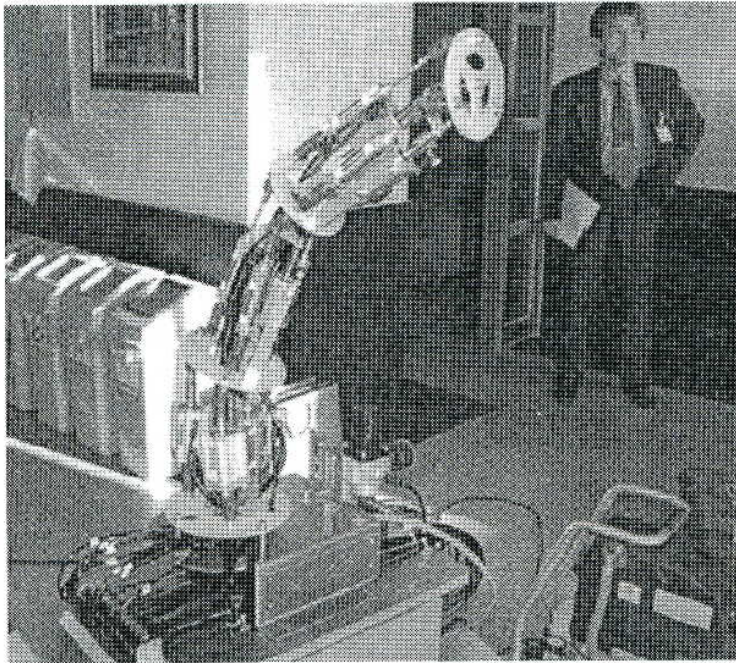
人工皮膚で調べたところ、従来の抗菌剤より角質層を通りにくく、抗菌効果は同水準であること

17. 11. 9 日本経済新聞

(出典：平成 17 年 11 月 9 日 日本経済新聞)

資料A-1-②-16

イカの動きリアルに再現



函館

巨大ロボ試作品の「触腕」公開

函館市の新たな観光シンボルを作り出そうと、「巨大イカロロボット」の製作に取り組んでいる「ロボットフェス・インはこだて」は、この試作品の一部を公開した。公開した

のは、イカが餌を捕獲したり、生殖活動に使った「触腕」にあたる部分。

イカロロボットは、函館をロボット情報の発信基地にしようとしている同会が、2007年夏に函館港まつりのパレード「ワッショイはこだて」に登場させ、観光増加につなげようと製作している。

公立はこだて未来大や函館高専、民間企業6社などが協力して取り組んでおり、最終的には全長約5メートルのロボットを作る予定。試作品は全長約1・5メートルになるという。

公開された触腕部の装置が触腕の先端になる

は、長さ約60センチ、重さは約10キログラム。また、骨格だけでなく、3つの関節部分を作り、それぞれに「エアシリンダー」という装置を設置する。空気を出し入れすることで、さまざまな角度に触腕を曲げることが可能という。各関節が8通りに動き、全体で約500通りの動きをする。

構想から約2か月かけて装置を製作した「コムテック」の板東忠典社長は「既存の技術を組み合わせ、これまでになくリアルなイカの動きを再現できた」と胸をなやませる。

試作品は、完成すれば2本の触腕で「イカ踊り」を舞ったり、体を発光させたりするなど、より完成度を高めたものになる予定。11月18日に北大水産学部で開かれるアカデミ

2006年10月3日 読売新聞 掲載

(出典 平成18年10月3日読売新聞)

資料A-1-②-17

2005年(平成17年)12月29日(木曜日) (14)

まちづくり市民会議

はこだてまちづくり市民会議(代表・並沢憲吉函館高専教授)は28日夜、函館市内のホテルで第3回全体会議を開き、2007年度策定の新しい函館市総合計画に反映する提言書を井上市長に手渡した。新計画の期間はおおむね10年で、函館のまちづくり全般について策定する。

井上市長に提言書

新函館市総合計画へ反映



今年6月に学務部長や市民団体代表ら10人で会議を招き、4分科に分かれて議論を深め、各分科が提言項目の視点や考え方を示した。「教育・文化・交流」部会は、新しい教育支援環境を自らし、連携やつながり、交流を重視している。「健康・安心」部会は、すべての市民が健康で生き生きと暮らせるよう、まちのユニバーサルサイン(誰もが利用しやすい設計)の導入を提言。

「快速・安全部会」は、コンパクトで快適・便利なまちに向け、自然と共生し秩序ある都市開発などを求めた。「活力・産業」部会は、観光や各種産業の発展、芸術に向け、地域特性を維持しながら世界に開かれたまち

井上市長に提言を手渡す(右から)並沢代表、白戸副代表

(出典 平成17年12月29日 函館新聞)

函館新聞

環境保全重視を確認

「函館新外環状道路 環境検討懇談会」

函館インターチェンジ 館内港方面へのアクセス(IC) 函館市港町 1と並走IC(仮称) 計画が進められ、昨年11月に都市計画変更手続きを完了した。環境検討懇談会(空)とが決定。来年度にも調査・設計に取り掛かり、2015年までの完成を目指す。

同日懇談会は、環境影響評価における環境保全措置を具体的に検討するため、道内の有識者や専門家ら10人で構成。第1回は、

第2回は、2月下旬、現地を視察する予定。(小使)

有識者や専門家によって構成される懇談会

(出典 平成19年2月18日 函館新聞)

函館市

景観アドバイザー導入

西部地区 大規模建築に助言

函館市が、西部地区に大規模な建築物を建設する事業者に対し、景観アドバイザーを導入し、建築計画の段階から景観に配慮するよう助言を行う。アドバイザーは、建築計画の段階から景観に配慮するよう助言を行う。アドバイザーは、建築計画の段階から景観に配慮するよう助言を行う。

学識経験者ら3人に辞令

函館市が、西部地区に大規模な建築物を建設する事業者に対し、景観アドバイザーを導入し、建築計画の段階から景観に配慮するよう助言を行う。アドバイザーは、建築計画の段階から景観に配慮するよう助言を行う。



西部地区から辞令を受ける山内氏(左から)後、(右から)岩田、並沢氏

(出典 平成15年8月5日 函館新聞)

(分析結果とその根拠理由)

学位取得教員数，研究論文数は増加しており，また科学研究費補助金申請数，共同研究等の外部資金，技術相談件数も増加している。また，校長裁量経費による研究成果は，毎年開かれる学内共同研究報告会で報告されている。そのなかでも専攻科学生の海外研究発表プロジェクト研究は継続的に行われており，実践的な英語教育の改善にフィードバックされている。

一方，教員個人や教員グループによる様々な研究や企業等との共同研究も多くの成果を上げている。また，地域の産学連携組織や地域活性化フォーラム等への積極的参加，都市工学を専門とする教員の地域開発や環境検討に関する委員会等の主要メンバーとしての参加など，地域連携活動も積極的に行っており，地域の活性化と発展に大きく貢献している。

以上のことから，研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断される。

観点A-1-③： 研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能しているか。

(観点に係る状況)

研究活動の実施状況や問題点の把握と見直しは主に地域共同テクノセンター運営委員会（資料A-1-①-2）が行っている。同委員会では、共同研究、受託研究、受託試験、技術相談に関する取りまとめが行われ、地域共同テクノセンターの具体的な業務内容の点検見直しが行われるとともに、その運営方針を決定し、その方針をもとに具体的な共同研究の推進、技術相談、地域連携に関する活動を地域共同テクノセンターが行う体制となっている（資料A-1-③-1, 2）。

また、学内の競争的資金制度（校長裁量経費による研究助成、共同研究助成）の研究成果については、毎年、成果報告会が開催され、学内の教職員、地域企業に公開されている（資料A-1-②-6）。一方、科学研究費補助金については、毎年の申請数、採択内容の集計結果が運営委員会、企画室会議で報告され、改善に向けて議論されている（資料A-1-③-3, 4）。

資料A-1-③-1

平成19年度 第1回 地域共同テクノセンター運営委員会

日 時 平成19年5月14日(月) 16:00～
場 所 共用会議室

◎ 議 題

1. 地域共同テクノセンターの業務内容(案)について
2. 地域共同テクノセンターの検討事項(案)について
3. 地域共同テクノセンターの業務分担(案)について
4. 平成19年度公開講座開設予定一覧について
5. 校長裁量経費共同研究報告会および産学連携講演会について
6. 地域共同テクノセンターの刊行物について
7. その他

◎ 報告事項

1. 地域共同テクノセンター管理・運用に関するガイドラインについて
2. 地域共同テクノセンター設備リスト(管理者一覧)について
3. 函館工業高等専門学校地域連携協力会について
4. 外部資金の受入状況について
5. その他

地域共同テクノセンターの業務内容(案)

1. 研究開発推進部門

- 1) 学内研究目的でのセンターの運用に関する全般
- 2) センターの所有する機器・装置等の保守管理
- 3) 装置等の導入計画
- 4) 学内研究総括とセンター年報等の発刊(他にタイムリーな話題を逐次提供)
- 5) その他
 - ① 道内4高専テクノセンター長等会議(イベントへの共同出展, 教材開発への取り組み)
 - ② 産学官連携コーディネータ(苫小牧高専:H19年度も認可)
 - ③ 産業人材育成事業(若手人材育成事業(継続)等)
 - ④ 大型プリンタの使用方法(研究目的での使用の有料化)

2. 産学連携推進部門

- 1) 受託研究・共同研究のコーディネート
- 2) 技術相談
- 3) 産学官連携行事の企画・運営等(各種イベント, 共同研究報告会など)
 - ① 平成18年度校長裁量経費共同研究報告会等
 - ② 平成19年度校長裁量経費共同研究申請
 - ③ 産学官連携推進会議
 - ④ 高専テクノフォーラム
 - ⑤ シーテックジャパン
 - ⑥ ビジネス EXPO
 - ⑦ アカデミックフォーラム
 - ⑧ 地域間連携交流会(室蘭地区)

- ⑨ 地域への研究等のPR活動
- 4) 産学官連携等を目的とした刊行物の編集・発刊
 - ① 中学生対象の研究紹介
 - ② リーフレットの追加情報

3. 生涯学習推進部門

- 1) 公開講座
- 2) 社会人のリフレッシュ教育（産業人材育成事業とも関係）
- 3) 社会人対象の出前講座
- 4) 小中学生対象の出前授業・出前講座
- 5) 理工学教育支援

（出典 平成19年5月14日地域共同テクノセンター運営委員会資料）

資料A-1-③-2

平成19年度 第1回地域共同テクノセンター運営委員会 議事要旨

日時 平成19年5月14日（月）16時05分～17時10分

場所 共用会議室

出席者 浜教授，小林教授，本村准教授，切明教授，小原教授，石井教授，森田教授，
東海林准教授，泊准教諭，新田准教授，板橋事務部長
栗原総務課長，田邊学生課長，竹内技術室長
瀬良総務課長補佐（総務），柄澤研究協力係長

欠席者 宮武准教授，出蔵総務課長補佐（財務）

（議事）

○議 題

1. 地域共同テクノセンターの業務内容（案）について

浜地域共同テクノセンター長から資料に基づき，今年度の研究開発推進部門，産学連携推進部門及び生涯学習推進部門の業務内容について説明があり，種々審議の結果，原案どおり了承された。

2. 地域共同テクノセンターの検討事項（案）について

浜地域共同テクノセンター長から資料に基づき，各部門ごとの検討事項について説明があり，種々審議の結果，以下のとおりとなった。

（1）研究開発推進部門

① テクノセンター内のオープンスペースの有効利用

昨年度，小林教授が試行したことから，その内容についての報告があり，今後とも使用方法，料金の徴収等も含めて検討することとした。

② 利用実績の集計方法

情報工学科の地域共同テクノセンター部会委員に，地域共同テクノセンターの利用状況及び実績等をコンピュータで管理できるシステムの構築を検討するよう，依頼済であるとの報告があり，システムを構築

することについて了承された。

③ 機器使用の申請（管理）方法

②で検討中のシステムで実現させることが了承された。

④ 技術室のセンター化に伴う技術室職員の居住場所としての使用

技術室職員の居住場所として地域共同テクノセンターを使用することに関しての検討依頼があった旨の報告があり、審議の結果、地域共同テクノセンター1階CAD・FA研究開発室及び2階衛星通信研究室の使用について検討することとした。

⑤ 外部研究資金導入を促進するための方策

今後も積極的に外部研究資金導入を促進するための方策を検討することとした。

⑥ 予算申請の件

地域共同テクノセンターのイベント参加の増加及びイベント企画に対する予算を申請することとした。

(2) 産学連携推進部門

① 地域企業訪問（ニーズ調査）等の実施

研究シーズ集、テクノセンター年報及びテクノセンターリーフレットを直接企業に持参し、その際企業ニーズを調査することとした。

② アカデミックフォーラムへの対応（対象、体制、目的や内容の再検討）

参加対象に合わせた出展等が必要となるので、他の出展機関と連携をとりながら本校の出展内容と体制の検討を進めることとした。

③ 各イベントへの出展

第5回産学連携会議（京都開催）、シーテックジャパン（幕張開催）及びビジネス EXPO（札幌開催）への出展を予定しているので、今後それぞれのイベントへの出展内容等を検討することとした。

④ THE高専の実施

小林副センター長から、目的及び企画概要の説明があり、9月実施に向けて検討することとした。

(3) 生涯学習推進部門

① 企業人対象の出前講座の実施（企業研修等）

(2) ①の企業ニーズ調査を基に、企業人対象出前講座の実施に向けて検討することが了承された。

② 小中学生等対象の出前授業の実施

実施件数の増加に向けた方策を検討することが了承された。

③ 技術交流会（仮称）の実施（本校シーズ紹介等）

函館高専を知ってもらうことを目的として、企業人を本校に招いてシーズ紹介及び施設見学を行う企画を実施することが了承された。

3. 地域共同テクノセンターの業務分担（案）について

(1) 浜地域共同テクノセンター長から、基本方針について、業務内容として担当者を割り当てた方が望ましいと思われる業務については、資料のとおり担当者を割り当てたとの報告があった。

(2) 浜地域共同テクノセンター長から、今年度地域共同テクノセンターが行う、各部門ごとの固定化業務及び担当者の説明があり、種々審議の結果、原案どおり了承された。

4. 平成19年度公開講座開設予定一覧について

本村副センター長から資料に基づき説明があり、種々審議の結果、原案どおり実施することが了承された。

5. 校長裁量経費共同研究報告会および産学連携講演会について

浜地域共同テクノセンター長から、資料に基づき説明があり、種々審議の結果、今年度も実施することが了承され、開催日程については別途検討することとした。

6. 地域共同テクノセンターの刊行物について

浜地域共同テクノセンター長から、資料に基づき説明があり、今年度は中学生向け研究紹介を刊行することが了承された。

なお、昨年度刊行予定の研究シーズ集については、今年度の教員の職名変更等により、5月中に刊行することが申し添えられた。

○報告事項

1. 地域共同テクノセンター管理・運用に関するガイドラインについて

浜地域共同テクノセンター長から、昨年度のガイドラインに関して教職員からの要望等の有無を確認したところ、変更する事項がないことから、今年度も引き続き当該ガイドラインにそって管理・運営していくこととした。

なお、技術相談室の運用と鍵の借用等について、検討して学内に周知することとした。

2. 地域共同テクノセンター設備リスト（管理者一覧）について

浜地域共同テクノセンター長から、資料に基づき説明があり、機器の管理についてはテクノセンター運営部会委員で行うが、機器に関する使用法等の対応者を定め、当該機器に対応者名を貼るとの提案があり、検討の結果、了承された。

3. 函館工業高等専門学校地域連携協力会について

浜地域共同テクノセンター長から、資料に基づき説明があり、函館工業高等専門学校地域連携協力会設立総会時にマイスター制度の説明とシーズ紹介を実施することを検討しているとの報告があった。

また、当該協力会の設立の経緯と趣旨について説明があり、地域共同テクノセンターが対応することとなっていることから、報告事項とした旨の補足説明があった。

4. 外部資金の受入状況について

浜地域共同テクノセンター長から、資料に基づき説明があった。

なお、当該資料は既に教員会議でも報告されている旨の説明があった。

以上

(出典 平成19年5月14日 地域共同テクノセンター運営委員会議事録)

資料A-1-③-3

第2回運営委員会 議事要旨 (抜粋)

- ・日 時 平成19年5月7日(月) 15:33~16:47
- ・場 所 共用会議室
- ・出席者 26名出席
校長, 切明教務主事, 浦田学生主事, 澤村寮務主事, 小原副校長,
石井専攻科長, 中川教授, 木村教授, 国分教授, 日野教授, 葦澤教授,
四宮教授, 福島教授, 事務部長
(校長特別補佐) 濱教授, 中村教授, 森田教授
(校長補佐) 小林教授, 竹村教授, 藤原教授
(幹事) 総務課長, 学生課長, 課長補佐(総務担当),
課長補佐(財務担当), 学生課長補佐, 技術室長

(中 略)

3. 平成19年度科学研究費補助金の採択状況について(資料なし)
校長から, 科学研究費補助金の採択状況について, 以下の報告があった
- ・新規内定者2名: 情報工学科 藤原教授(基盤研究C),
技術室 川合技術職員(奨励研究)
 - ・継続内定者5名: 一般科目(人文系) 中村教授(基盤研究C)
環境都市工学科 澤村教授(基盤研究C)
物質工学科 小林教授(基盤研究C)
電気電子工学科 森谷准教授(若手研究B)
環境都市工学科 橋本助教(若手研究スタートアップ)
 - ・今年度から基盤研究(C)に間接経費が措置
 - ・申請件数の割には採択件数が伸びていないが, 今後とも積極的に申請願いたい。

(出典 平成19年5月7日 第2回運営委員会資料)

資料A-1-③-4

企画室会議（平成19年5月）要点メモ（抜粋）

日時：平成19年5月11日（金）17時30分～19時00分

場所：校長室

出席：長谷川校長，切明副校長，澤村寮務主事，小原副校長，
石井専攻科長，板橋事務部長

校長特別補佐：浜教授，森田教授

校長補佐：小林教授，竹村教授

欠席：浦田学生主事，中村教授，福島教授，藤原教授

（中略）

（4）科学研究費補助金採択に向けた協力体制について（資料なし）

校長から，以下の説明があった。

- ・ここ数年，科学研究費補助金の申請件数は伸びているが，採択率が伸びていない状況にある。ついては，採択の実績のある教員から，申請書の記述方法等についてアドバイスしていただきたい。（特に若手教員に対して）

（出典 平成19年5月11日 企画室会議要点メモ）

（分析結果とその根拠理由）

本校の研究活動の総括は地域共同テクノセンター運営委員会で行われる体制となっている。同委員会では共同研究，受託研究，受託試験，技術相談等の実施状況の取りまとめと点検見直しが行われ，その方針の下に実地域共同テクノセンターが改善を図っていく体制となっている。

また，科学研究費補助金の採択率，学内の競争的資金制度については，企画室会議，運営委員会でその状況についてその改善のための方策を含めて議論されている。学内の競争的資金による学内共同研究については，毎年，報告会が開かれている。

以上より，研究活動等の実施状況や問題点を把握し，改善を図っていくための体制が整備され，機能していると判断する。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 地域共同テクノセンターおよびテクノセンター運営委員会が整備され、共同研究の推進、技術相談、地域企業との連携、年報や教員研究シーズ集の発行など、研究推進のための活動が活発に行われている。
- ・ 学位取得者の数が増加しており、教育研究の指導体制とともに目的に沿った実践的な研究を行うための教員組織の体制が整っている。
- ・ 学内共同研究などの学内の競争的資金制度が整備されており、実績を上げている。
- ・ 地域で開催されるフォーラムなどに積極的に参加して研究成果を発表し、地域へ研究シーズを発信するとともに、研究成果の地域への還元に努めている。
- ・ 都市エリア産学官連携促進事業への参加、イカロボットの設計、地域開発や環境に関する検討委員会等への主要メンバーとしての教員参加など、実践的研究の成果と地域連携活動を通して、地域社会の活性化、発展に大きく貢献している。

(改善を要する点)

該当なし

(3) 選択的評価事項Aの自己評価の概要

地域社会との連携窓口として地域共同テクノセンターを設置し、センター長を委員長として地域共同テクノセンター運営委員会が組織され、適切に運営されている。同センター内には技術相談室が設置されており、地域企業等からの共同研究、受託研究、技術開発相談などの窓口としても機能している。また、同センターは学内における学科の枠を越えたプロジェクト共同研究などを支援する施設という役割をも担っており、同センターは毎年、年報、函館高専シーズ集を発行し、教員の研究内容や同センターの活動状況の発信を行っている。さらに、校長裁量経費による競争的研究資金制度や科学研究費補助金の説明会等による支援体制も整備されている。以上のことから、教員が本校の研究の目的に沿った実践的な研究を進めることができる体制が整っている。

一方、学位取得教員数、研究論文数、科学研究費補助金申請数、共同研究等の外部資金、技術相談件数が増加している。また、校長裁量経費による研究成果は、毎年開かれる学内共同研究報告会で報告されており、専攻科学生の海外研究発表プロジェクト研究のように継続的に行われて、実践的な英語教育の改善にフィードバックされる研究も行われている。教員個人や教員グループによる独創的な研究や企業等との共同研究も、多数成果を上げつつある。さらに、積極的な地域連携活動を通して地域の活性化や発展に大きく貢献している。このように本校の研究の目的に沿った活動の成果が着実に上げられている。

研究活動の総括は地域共同テクノセンター運営委員会で行われる体制となっており、科学研究費補助金の採択率、学内の競争的資金制度については、企画室会議、運営委員会での状況と改善のための方策を含めて議論されている。以上より、研究活動等の実施状況や問題点を把握し、改善を図っていくための体制が整備され、機能していると判断される。

(4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が非常に優れている。

IV 選択的評価事項B 正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況

1 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」に係る目的

本校は、平成16年4月に独立法人化され、独立行政法人国立高等専門学校機構函館工業高等専門学校になった。

独立行政法人国立高等専門学校機構法には、「職業に必要な実践的かつ専門的な知識及び技術を有する創造的な人材を育成するとともに、我が国の高等教育の水準の向上と均衡ある発展を図ること」が目的と定められており、その業務として、学生の教育のほかに「機構以外から委託を受け、又はこれと共同して行う研究を実施すること、及びその他の機構以外の者との連携により教育研究活動を行うこと」などが規定されている。本校ではその趣旨に基づき、教育目的に「道南地域唯一の総合的な技術系高等教育機関として均衡ある発展を図る」と定めている。この目標を具体化するために、本校の中期計画では、「4 その他の目標を達成するための措置（社会との連携、高専間または高専・大学間交流、国際交流等に関すること）」の項に、「地域社会等との連携・協力・社会サービス等に係わる具体的方策」として6項目が置かれている。そのうち、本評価事項に関係があるのは、下記の4項目である。

- ① 地域のニーズに応える公開講座および講演会等を開催する。
- ② 産業人対象の技術講習会やフォーラムを頻繁に開催し、リフレッシュ教育を推進する。
- ③ 科学講座の実施など小・中学生の総合学習への支援、出前講座の実施を積極的に行い、科学や理工学の世界のおもしろさをわかりやすく広めていく。
- ④ 図書館の市民への開放、閲覧、情報検索サービスをさらに充実していく。また、他の共同利用施設（体育館も含む）の市民への利用サービスを検討する。

本校では、以上の目的を具体化するために、公開講座、出前授業・出前講座、中小企業人材育成プログラム、図書館の一般開放などの事業を行なっている。

2 選択的評価事項B「正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況」の自己評価

(1) 観点ごとの分析

観点B-1-①： 高等専門学校の教育サービスの目的に照らして、公開講座等の正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的に実施されているか。

(観点に係る状況)

本校では、一般社会人の生涯教育のサポート及び地域の小中学生の学習の支援を目的とした公開講座や出前授業・出前講座などの教育サービスを、地域共同テクノセンター運営部会のもとに実施している(資料B-1-①-1)。

その内容には、本校主催の公開講座と出前授業・出前講座があるが、平成18年度より経済産業省委託事業「平成18年度高専等を活用した中小企業人材育成プログラム」が新たに加わっている(資料B-1-①-2)。

公開講座を実施するに当たっては、公開講座予定表を総務課の研究協力係長に提出し(資料B-1-①-3)、地域共同テクノセンター運営委員会の承認をうける必要がある。地域共同テクノセンター運営委員会の承認を受けた講座は、本校ホームページの公開講座のページやポスターなどで公開されるとともに(資料B-1-①-4, 5)、函館市文化・スポーツ振興財団の広報誌「ステップアップ」や新聞(資料B-1-①-6)にも順次掲載を依頼し、広報を行っている。

公開講座の内容は、資料B-1-①-4, 5に示した通り、本校の研究技術力を社会に還元するものや地域社会に密着した題材のものなど多岐にわたっている。一般社会人向けの講座としては、「コンクリート主任技師試験直前対策」などの資格取得に直接結びつく内容のものから、パソコン入門講座、地域の歴史講座などがある。小・中学生向けの講座には、「初めてのガラス細工」「はじめての電子工作」のような高専の授業内容に密着した内容が多いが(資料B-1-①-7)、縄文時代の遺跡の発掘といった地域に密着した内容のものもある。

公開講座のほかに、平成18年度より出前授業・出前講座を始めている。出前授業・出前講座のポスターを函館市内、近郊の小・中学校や関係機関に配布して(資料B-1-①-8)、希望を募り、応募があった場合は地域共同テクノセンターが窓口となって実施している。このほか、函館市文化・スポーツ財団のメカニズムフェスティバルにも、学生が中心となって協力している(資料B-1-①-9)。

つぎに、中小企業人材育成プログラムであるが、中小企業で緊急の課題となっている若手技術者の育成を支援するため、地域の高等専門学校等が有する設備やノウハウを利用する「高専等を活用した中小企業人材育成事業」が、中小企業庁からの公募により開始されることとなった。これが、経済産業省委託事業の「平成18年度高専等を活用した中小企業人材育成プログラム」である。本校は、函館地域産業振興財団からの委嘱で、この事業の実施を担当している(資料B-1-①-10)。

以上のような公開講座等の事業のほかに、本校の所蔵する図書などの学術情報の積極的活用のために、図書館の一般市民への開放を実施している(資料B-1-①-11)。

資料B-1-①-1

函館工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程

平成16年4月1日

函高専達第47号

(部門)

第5条 センターに次に掲げる部門(室)を置く。

- 一 研究開発推進部門…主にセンターの運用, センターの所有する機器・装置等の保守管理, 機器・装置等の導入計画立案, 学内研究総括とセンター年報等の発刊を行う。
- 二 産学連携推進部門(技術相談室)…主に受託研究・共同研究のコーディネート, 技術相談, 産学官連携行事の企画・運営等, 産学官連携等を目的とした刊行物の発刊を行う。
- 三 生涯学習推進部門……主に公開講座, 社会人のリフレッシュ教育, 出前講座, 地域への研究等のPR活動を行う。

(以下略)

(出典 規程集 http://www.hakodate-ct.ac.jp/~w-syomu/reiki_int/reiki_honbun/au05701941.html)

資料B-1-①-2



澤村教授(左)の説明を聞く受講者

人材育成事業は経済産業省の委託を受け、本年度から全国30カ所で実施。道内では函館市と苫小牧市の2カ所での開講となった。建設・水産業界の複合領域で活躍できる若手技術者を育成しようとして、同財団をはじめ、函館高専や道南地区コンクリート技術センターなどが支援する。

8月30日のオリエンテーションで道経済産業局産業人材政策室長の中野健氏は「今後より良い事業にするため、忌憚(きたん)のない意見や感想を聞かせてほしい。仕事との両立は難しいが、最後まで頑張って有意義な時間を過ごしてください」とあいさつ。函館高専の澤村秀治教授が、スライドで建設業を取り巻く環境や地域産業の背景などを説明した。

高専活用した人材育成事業開始

道南の主要産業を学ぶ2006年度高専等を活用した中小企業人材育成事業(函館地域産業振興財団主催)が8月30日、函館工業高等専門学校(函館高専)で始まった。受講者約35人は来月9月まで、講義や現場実習を通じ、環境・化学・建設技術分野などを学び、基礎理論と実践的技術習得を目指す。同28日に修了式が行われる。

(工藤廣行)

理論や技術習得を目指す

来年2月まで開講

正和さん(26)は「現場力」を身に付け、環境問題を含む品質管理や衛生管理の知識を高め、今後の業務に生かせるよう頑張りたい」と意気込んでいた。

(出典 平成18年9月1日『函館新聞』)

資料B-1-①-3

平成19年度 公開講座開設予定表

学科等名 機械工学科

講座名	レゴブロックによるライトレースカー体験講座				
開催場所	函館高専機械総合演習室				
開催期間	夏休み中1日	時間帯	13時～16時(3時間)	時間数	3時間
講習料	①. 徴収する。 2. 徴収しない。(どちらかに○を付ける。)				
受講対象者	中学生	募集人員	20名		
公開講座の 趣旨・目的 等	レゴブロックを用いたライトレースカーなどの簡単なロボット作製と、パソコンを用いた制御プログラムの作製を行い、最終的に完成したロボットでコンテストを行います。一連の体験を通じて、機械工学に対する興味を喚起することが目的です。				
必要な消耗品等(モノクロ用のコピー用紙は総務課で用意します。)	品名	個数	単価	金額(円)	備考
	A4用紙500枚入	2	500	1000	テキスト用
	スプレー塗料	3	1000	3000	コース製作用
	表彰状A4縦	5	200	1000	競技会表彰用
	合計			5000	
講師予定者の 職名・氏名 及び 講義時間数	職名	氏名	講義時間数	備考	
	助教授	本村真治	3		
	助手	川上健作	3	代表者	
	助手	中村尚彦	3		
	技官	川合政人	3		
計	4名	12時間			
備考	講習料：1人500円(電池代実費負担として)。				

※ 備考欄には、学校バス使用の希望、傷害保険加入の希望を記入してください。

(出典 総務課資料)

資料B-1-①-4

独立行政法人 国立高等専門学校機構
函館工業高等専門学校
 Hakodate National College of Technology



〇お申し込み、お問合せは、電話にて受け付けています。
 〇お申し込み期間 申込期間10月4日 9:00 ~ 17:00
 〇お申し込み先 函館高等専修校 〒04-2-8501 函館市戸部町14番1号 Tel.:0138-59-6316
 〇定員 お申し込みの多い場合は、7名までお申し込みをさせていただきます。
 〇講師 函館工業高等専門学校 専任講師の先生からご紹介します。
 〇講師の資格は函館工業高等専門学校の下記ホームページでご確認ください。
 函館工業専門ホームページ : <http://www.hakcolite-ctec.ac.jp>
 公開講座ページ : <http://www.hakcolite-ctec.ac.jp/~wv-womuf/kouza/kouza.htm>

平成18年度 公開講座

受講熱烈大歓迎!!

函館市では、今年度市民の皆様へ向けに様々な公開講座を開催いたします。
 「函館の公開講座だから嬉しいのはいいか？」とお考えであれば、ぜひお申し込みください。お申し込みは、お申し込みの多い順に、専門的な知識は一切必要ありません。お申し込みの人数が定員に達したら終了いたします。
 「何だろう？」「面白そうだな」と思ったら、気軽に申し込みください。お待ちしております。

<p>1 初めての作業工場 I 一応コトコトの作業工場 I 開催日時 8/4 (金) 10時 - 12時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 中学生 定員 30名 申込受付 7/27 (金) - 7/27 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>2 初めての作業工場 II 一応コトコトの作業工場 II 開催日時 8/7 (月) 9時30分 - 12時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 7/14 (金) - 8/5 (水) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>3 初めての作業工場 III 一応コトコトの作業工場 III 開催日時 8/10 (木) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 7/21 (金) - 8/1 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>4 初めての作業工場 IV 一応コトコトの作業工場 IV 開催日時 8/13 (日) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 7/28 (金) - 8/8 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>5 初めての作業工場 V 一応コトコトの作業工場 V 開催日時 8/16 (水) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/4 (金) - 8/14 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>6 初めての作業工場 VI 一応コトコトの作業工場 VI 開催日時 8/19 (土) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/7 (月) - 8/17 (月) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>7 初めての作業工場 VII 一応コトコトの作業工場 VII 開催日時 8/22 (月) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/10 (金) - 8/20 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>8 初めての作業工場 VIII 一応コトコトの作業工場 VIII 開催日時 8/25 (木) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/13 (日) - 8/23 (日) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>9 初めての作業工場 IX 一応コトコトの作業工場 IX 開催日時 8/28 (日) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/16 (水) - 8/26 (水) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>10 初めての作業工場 X 一応コトコトの作業工場 X 開催日時 8/31 (水) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 8/19 (土) - 8/29 (土) 担当教員 柳井 幸太郎</p>
<p>11 初めての作業工場 XI 一応コトコトの作業工場 XI 開催日時 9/4 (土) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/1 (日) - 9/11 (日) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>12 初めての作業工場 XII 一応コトコトの作業工場 XII 開催日時 9/7 (月) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/4 (土) - 9/14 (土) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>13 初めての作業工場 XIII 一応コトコトの作業工場 XIII 開催日時 9/10 (木) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/7 (月) - 9/17 (月) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>14 初めての作業工場 XIV 一応コトコトの作業工場 XIV 開催日時 9/13 (日) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/10 (金) - 9/20 (金) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>15 初めての作業工場 XV 一応コトコトの作業工場 XV 開催日時 9/16 (水) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/13 (日) - 9/23 (日) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>16 初めての作業工場 XVI 一応コトコトの作業工場 XVI 開催日時 9/19 (土) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/16 (水) - 9/26 (水) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>17 初めての作業工場 XVII 一応コトコトの作業工場 XVII 開催日時 9/22 (月) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/19 (土) - 9/29 (土) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>18 初めての作業工場 XVIII 一応コトコトの作業工場 XVIII 開催日時 9/25 (木) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/22 (月) - 10/2 (月) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>19 初めての作業工場 XIX 一応コトコトの作業工場 XIX 開催日時 9/28 (日) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/25 (木) - 10/5 (木) 担当教員 柳井 幸太郎</p>	<p>20 初めての作業工場 XX 一応コトコトの作業工場 XX 開催日時 10/1 (水) 13時 - 15時 開催場所 函館高等専修校 2号館 対象学年 小学生、中学生 定員 30名 申込受付 9/28 (日) - 10/8 (日) 担当教員 柳井 幸太郎</p>

(出典 平成18年度函館工業高等専門学校公開講座ポスター)

独立行政法人 国立高等専門学校機構
函館工業高等専門学校
Hakodate National College of Technology

ご希望は、お問合せ、電話にて受け付けています。(平日9:00~17:00)
函館専修学校 〒042-8501 函館市戸部町14番1号 TEL:011-38-59-6316
ご希望と申したい受け付けをさせていただきますのでご了承ください。
ご希望料および資料費は別途、当日発行にてお渡しさせていただきます。



平成19年度

公開講座

詳細はホームページにてご覧いただけます。http://www.hakodate-ctac.jp/bcal/

Let's try!
興味・関心は具体的な体験から
生まれるものでは6月1日よりいかが?
「おもしろそうだなー」
と思っ講座をみつけ
チャレンジ
してみませんか!!

**1. 流島半島東部の
中世城館をめぐる旅**
開催日時 5/19 (日) 9:00~16:00
開催場所 函館市 724号 函館市立歴史民俗資料館
参加人数 40名
受講料 1300円
申込受付 4/27 (金) ~5/17 (水)
担当機関 一般入学者 専

2. 初心者からの柔道教室
開催日時 6/5 (日) 10:30~16:00
(5/14 9:30~16:00)
17:30~18:00
開催場所 函館市 花巻館
参加人数 20名
受講料 1000円
申込受付 5/11 (日) ~5/1 (日)
担当機関 一般入学者 専

3. クラフトに挑戦
開催日時 7/21 (日) 10:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 10名
受講料 2500円
申込受付 6/23 (金) ~7/19 (水)
担当機関 一般入学者 専

**4. 初めてのガラス細工
~とんぼ玉をつくってみよう!~**
開催日時 7/22 (日) 9:30~12:00
7:22 (日) 14:30~17:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 40名
受講料 500円
申込受付 6/23 (金) ~7/19 (水)
担当機関 一般入学者 専

**5. 図書館を活用しよう
~「大塚和洋館」を読む~**
開催日時 7/22 (日) 13:00~16:00
開催場所 函館市 函館市立大塚和洋館
参加人数 30名
受講料 300円
申込受付 6/23 (金) ~7/19 (水)
担当機関 一般入学者 専

6. ごみ燃焼発電を体験しよう!
開催日時 7/23 (日) 13:00~16:00
開催場所 小樽市 小樽市立市民センター
参加人数 30名
受講料 300円
申込受付 6/23 (金) ~7/19 (水)
担当機関 一般入学者 専

**7. パソコンCADによる
作図講座**
開催日時 7/23 (日) 24:00 2日
16:30~21:00
開催場所 函館市 CAD講座
参加人数 10名
受講料 2500円
申込受付 6/23 (金) ~7/19 (水)
担当機関 一般入学者 専

**8. 振って踊ろう!
国語の縄文道徳**
開催日時 2日
7:24 (日) 9:30~16:00
7:25 (日) 9:30~12:40
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 30名
受講料 1000円
申込受付 6/23 (金) ~7/23 (日)
担当機関 一般入学者 専

**9. コンピューター
イングリッシュ!**
開催日時 7:25 (日) 13:00~16:30
開催場所 函館市 CAD講座
参加人数 20名
受講料 300円
申込受付 7/3 (日) ~7/23 (日)
担当機関 一般入学者 専

**10. マイゲームの作り
~アケルキーホルダーの作成~**
開催日時 7:25 (日) 13:00~17:00
開催場所 函館市 CAD講座 大森館
参加人数 15名
受講料 500円
申込受付 7/4 (日) ~7/24 (日)
担当機関 一般入学者 専

**11. ミニ電子工作キットを
作り!**
開催日時 7:27 (日) 10:00~12:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 12名
受講料 1000円
申込受付 7/5 (日) ~7/25 (日)
担当機関 専修学校 専

12. 紙コラーをつくらせよう!
開催日時 7:31 (日) 16:00~19:00
開催場所 小樽市 小樽市立市民センター
参加人数 30名
受講料 700円
申込受付 7/6 (日) ~7/27 (日)
担当機関 一般入学者 専

**13. パソコンを用いた
Linux超入門講座**
開催日時 7:28 (日) 10:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 10名
受講料 700円
申込受付 7/6 (日) ~7/26 (日)
担当機関 一般入学者 専

**14. 吹き出し空気吸い上げ
嵐れの実験室**
開催日時 7:30 (日) 13:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 5名
受講料 300円
申込受付 7/6 (日) ~7/26 (日)
担当機関 一般入学者 専

**15. バンコンCADによる
3次元モデリング基礎講座**
開催日時 8/5 (日) 9:00~16:00
16:30~21:00
開催場所 函館市 CAD講座
参加人数 10名
受講料 3000円
申込受付 7/13 (日) ~8/2 (日)
担当機関 一般入学者 専

**16. ログロブによる
ライントレースカー体験講座**
開催日時 8/7 (日) 13:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 20名
受講料 500円
申込受付 7/13 (日) ~8/3 (日)
担当機関 一般入学者 専

17. 電気のしくみ
開催日時 8月 (予定)
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 20~40名
受講料 300円
申込受付 7月 (予定)
担当機関 専修学校 専

**18. 微生物たちの世界を
見てみよう**
開催日時 8/4 (日) 9:30~14:30
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 小樽市 小樽市立市民センター
参加人数 12名
受講料 1000円
申込受付 7/13 (日) ~8/2 (日)
担当機関 一般入学者 専

**19. デジタル画像
活用入門講座**
開催日時 9月 (予定) CAD講座
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 30名
受講料 300円
申込受付 7/27 (日) ~8/16 (日)
担当機関 一般入学者 専

**20. まだ間に合う!
小学生のための面白工作1**
開催日時 8/19 (日) 13:00~19:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 小学生 函館市立市民センター
参加人数 40名
受講料 300円
申込受付 7/27 (日) ~8/16 (日)
担当機関 一般入学者 専

**21. コンクリート主任技士
試験直前対策講座**
開催日時 10月 (予定)
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 20名
受講料 3000円
申込受付 9月 (予定)
担当機関 専修学校 専

22. 松前の漢字文化 V
開催日時 11/4 (日) 13:00~16:30
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 30名
受講料 500円
申込受付 10/12 (日) ~11/1 (日)
担当機関 一般入学者 専

23. 橋を作ってみよう
開催日時 11/10 (日) 9:30~16:30
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 21名
受講料 無料
申込受付 10/19 (日) ~11/6 (日)
担当機関 一般入学者 専

**24. まだ間に合う!
小学生のための面白工作2**
開催日時 1/5 (日) 13:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 小学生 函館市立市民センター
参加人数 10名
受講料 300円
申込受付 12/25 (日) ~1/25 (日)
担当機関 一般入学者 専

**25. 知って納得!
鉄道の安全と信号の歴史**
開催日時 3/23 (日) 13:00~16:00
開催場所 函館市 大森館 情報センター
参加人数 30名
受講料 300円
申込受付 3/31 (日) ~3/20 (日)
担当機関 一般入学者 専

(出典 平成19年度函館工業高等専門学校公開講座ポスター)

資料B-1-①-6

14日から公開講座
函館高専
 函館市戸倉町の函館工業高等専門学校(長谷川淳校長)は、十四日から十月下旬にかけて開く公開講座四講座の受講生を募集する。
 本年度の開講予定は全二十六講座。講師は同高専の教授らが担当する。会場はすべて同高専。申し込みは電話で受け付ける。受付期間の午前九時から午後五時までに同高専総務課☎0138・59・6316へ。
 講座の日程や内容は次の通り。
 ▼パソコンCAD基礎講座 十四日、十五日、二十一日、二十二日、二十八日、二十九日の全六回、午後六時半から。三次元CADを使用し、基本的な講習・演習をする。社会人対象、定員二十人。受講料七千二百円。受け付けは十二日まで。
 ▼生命技術を解剖する 三十日午後一時から。日常生活と生物学の関連について学ぶ。中学生以上対象、定員四十人。無料。受け付けは八日から二十八日まで。
 ▼電気のしくみ 十月一日午後一時から。電気を作る・送る・使うしくみについて学ぶ。中学生以上対象、定員四十人。無料。受け付けは八日から二十八日まで。
 ▼コンクリート主任技士直前受験対策講座 十月二十九日午前十時から。構造・施工問題の解答テクニックを学ぶ。コンクリート技士・主任技士受験希望者対象、定員二十人。受講料三千円。受け付けは十月六日から二十六日まで。

高等教育機関公開講座
 函館工業高等専門学校
 (〒041-8631 函館市戸倉町1-1-1) ☎0138-59-6316
 ○渡島半島東部の中世城館をめぐる旅
 日時 5月19日(日)
 午前9時～午後4時
 受講料 1500円(別途傷害保険)
 定員 40名
 会場 函館市、北斗市
 ○初心者からの柔道教室
 日時 6月5日、10月30日
 (8月14日を除く毎週火曜日)
 午後5時30分～7時
 受講料 無料(別途傷害保険)
 対象 小学4年生～中学生(小学生は保護者同伴が望ましい)
 会場 函館高専武道場

(出典 平成18年9月7日『北海道新聞』および『ステップアップ』平成19年7月号)

資料B-1-①-7

キーホルダー上手にできた
函館高専で児童15人が工作
 函館工業高専の毎年恒例の公開講座「フクリルキーホルダーの作成」が二十六日、函館市戸倉町の同高専で開か



れ、同市内の小学生十五人が工作を楽しんだ。
 子供たちはまず、同高専に「あるコンピュータの専用ソフトを使って、自分の名前やお気に入りのスポーツなどでキーホルダーのデザインを制作。その後、約四角四方のフトリル板に工作機械でデザインを彫り込み、油性ペンで色付けして完成させた。
 自分の好きなアニメのタイトルをデザインした道教授園函館小学校の森田亜実さん(四年)は「色もきれいに描けたし、お気に入りのキーホルダーができた」と満足げだった。
 (高橋毅) 画面に向かってキーホルダーをデザインする小学生たち

(出典 平成18年7月28日 『北海道新聞』)

資料 B - 1 - ① - 8

小中学生のみなさんへ 出前授業・出前講座

独立行政法人 国立高等専門学校機構
函館工業高等専門学校
Hakodate National College of Technology

お問い合わせ先： 学生課
〒042-8501 函館市戸部町14番1号
電話：01383-59-6332
FAX：01383-59-6330
e-mail: gsk@nct.ac.jp
U.R.L: http://www.hakodate-nct.ac.jp

函館高等では、小中学生向けの出前授業・出前講座を実施しています。いろいろな興味のあるテーマについて、わかりやすくお話をさせていただきますので、是非、お電話にて依頼ください。興味のあるテーマ、内容、時期などについては事前に相談させていただきますので、是非、お電話にて依頼ください。

<p>明るい未来のために 地球・リサイクルの話</p> 	<p>地球が汚れている！地球温暖化って？ 函館の自然はだいじょうぶ？ どうしてリサイクルが大切なの？ シックハウス、ダイオキシンって何？ 植物からプラスチック</p> 	<p>大切なエネルギー 電気・発電の話</p> 	<p>未来は変電所？ 燃料電池がもたらす未来の話 変電に電気がとどくまでの話 携帯電話が体に与える影響の話 いろいろな発電方法の話</p> 
<p>ものづくりの基本 操業 加工の話</p> 	<p>ロボット開発の話 函館高等のロボコン活動の話 複雑な形を精密に加工する技術の話 自動車のエンジンと環境の話 空気と紙ヒコキや熱気球の話</p> 	<p>便利なIT社会 コンピュータの話</p> 	<p>インターネットの便利さと危険の話 コンピュータでコントロールする話 電車の運行とコンピュータの話 コンピュータで画像を処理する話 コンピュータの仕組みの話</p> 
<p>バイオテクノロジー 生物/バイオの利用の話</p> 	<p>古くで新しい発酵の利用の話 微生物を利用したものづくりの話 イカ・ホタテ・農作物…食べたあとのゴミも利用する 気象と微生物の関係の話 バクテリアの話</p> 	<p>健康な生活のために 人体と健康の話</p> 	<p>福祉機器の開発の話 人体が出す信号の話 ビタミンの話 自分に合った運動の話 放射線やX線の話</p> 
<p>新しい物(材料)を作る ナノテクノロジー・新素材の話</p> 	<p>世の中で求められている材料は？ ここまで進んでいる！最先端の物づくり 半導体を利用する通信～光ファイバーの話 超伝導物質の話 コンピュータの必需品！磁石の話</p> 	<p>縄文から現代まで 歴史と道徳の話</p> 	<p>道南の道徳の話 史跡としての五稜郭の話 中国と日本の関わりの話 松前藩とお城の話 道南発掘の話</p> 
<p>住みよい街づくり 道路・橋・産物の話</p> 	<p>なぜ沈没するんだろ？ 函館にある建物、あわない建物 地震に強い建物・弱い建物 地震に強い地面・弱い地面の話 橋を作る、トンネルを掘る</p> 	<p>世界中の日本 文化と教育の話</p> 	<p>日本の作家的話 古典文学の話 日本とインドの話 北方民族の話 楽しみながら英語を学ぶ話</p> 

(出典 平成 18 年度函館工業高等専門学校出前講座ポスター)

資料B-1-①-9



(出典 函館文化・スポーツ財団「メカニズムフェスティバル」パンフレットより抜粋)

資料B-1-①-10

平成18年度 高専等を活用した中小企業人材育成プログラムカリキュラム

授業No.	実施日	分野	テーマ	内 容
	8/30 (水)		オリエンテーション	本講座のねらいを理解するとともに、参加者相互の交流を図る。
講1	9/8 (金)	環境・化学	化学物質の基礎知識	化学物質の特徴的な性質と取り扱い方法を学ぶ。
講2	9/13 (水)	環境・化学	衛生管理技術	環境衛生分野における最新の動向、技術、理論の実際を学ぶ
実1	9/23 (土)	環境・化学	環境衛生の実習	環境衛生に関わる検査技術を習得する。
講3	9/27 (水)	建設・施工	景観デザイン	人に優しい景観デザインを考える。
実2	10/14 (土)	建設・施工	CAD実習 I	デザインに優れた橋梁の図面を作成しCADの基本を習得する。
講4	10/18 (水)	環境・化学	環境化学と地域環境	環境問題と化学物質について理解する。
講5	10/25 (水)	環境・化学	環境汚染分析技術	環境汚染物質の現状と分析技術について学ぶ。
実3	10/29 (日)	環境・化学	環境分析の実習	環境分析に関わる分析技術を習得する。
講6	11/1 (水)	建設・施工	仮設構造の設計 I	仮設構造の設計に必要な構造力学の基礎を確認する。
講7	11/8 (水)	建設・施工	仮設構造の設計 II	構造力学の基礎を応用し、仮設構造の設計を理解する。
実4	11/18 (土)	建設・施工	CAD実習 II	例題を参考に仮設構造の設計を行い、CAD図面で表現する。
講8	11/22 (水)	環境・化学	水産廃棄物の有効利用	水産廃棄物として問題となっているイカゴロ、ホタテウロ、ホタテ貝殻などの有効活用の現状と将来展望を理解する。
実5	12/2 (土)	環境・化学	廃棄物資源化の実習	ホタテ貝殻等水産廃棄物の有効資源化技術を習得する。
講9	12/6 (水)	建設・施工	コンクリート構造設計の基本 I	許容応力度設計法によるRC部材の設計理論を確認し、計算プログラムを作成する。
講10	12/13 (水)	建設・施工	コンクリート構造設計の基本 II	限界状態設計法によるRC部材の設計理論を確認し、計算プログラムを作成する。
実6	12/16 (土)	建設・施工	コンクリートの配合設計、RCはりの作成	コンクリートの配合設計を行い、コンクリートを練混ぜ、円柱供試体、RCはりを作製する。
講11	1/10 (水)	建設・施工	建設施工 I (コンクリート工)	コンクリート工の留意点、コンクリート構造のひび割れについて理解する。
講12	1/17 (水)	建設・施工	建設施工 II (土工・基礎工)	土工、基礎工に関する基本的な知識を習得する。
講13	1/24 (水)	共通	品質管理	製造現場における品質管理の重要性と意義を理解する。
講14	1/31 (水)	共通	品質管理手法の演習	工程管理の把握方法や、測定値による検定・推定方法を理解する。
講15	2/7 (水)	共通	安全管理	建設現場・生産現場における安全管理の基本的事項を学ぶ。
実7	2/17 (土)	建設・施工	コンクリートの破壊試験	鋼材とコンクリートの力学的性質、RC部材の破壊を実験によって理解する。
講16	2/21 (水)	共通	技術者倫理	建設技術が社会や環境、未来の世代に及ぼす影響を認識し、技術者の責任を理解する。
	3/2 (金)		修了式	修了証書授与、懇談会。

(出典 平成18年度 高専等を活用した中小企業人材育成プログラム実施報告書)

資料B-1-①-11



(出典 本校ウェブサイト <http://www.hakodate-ct.ac.jp/~w-gakujo/tosyo/announce.htm>)

(分析結果とその根拠理由)

正規課程の学生以外に対する教育サービスとして、毎年、多数の公開講座を計画的に実施しており、出前授業・出前講座を実施する体制も整っている。また、中小企業人材育成プログラム、図書館の一般開放などの事業を行なうことで、地域社会からのニーズにも対応している。

以上より、正規課程の学生以外の一般市民、小中学生、企業技術者への教育サービスが計画的に実施されている。

観点B-1-②： サービス享受者数やその満足度等から判断して、活動の成果が上がっているか。
また、改善のためのシステムがあり、機能しているか。

(観点に係る状況)

公開講座の講座数と参加者数は、平成15年度の18講座、301名から、平成18年度には26講座、386名に増加している(資料B-1-②-1)。

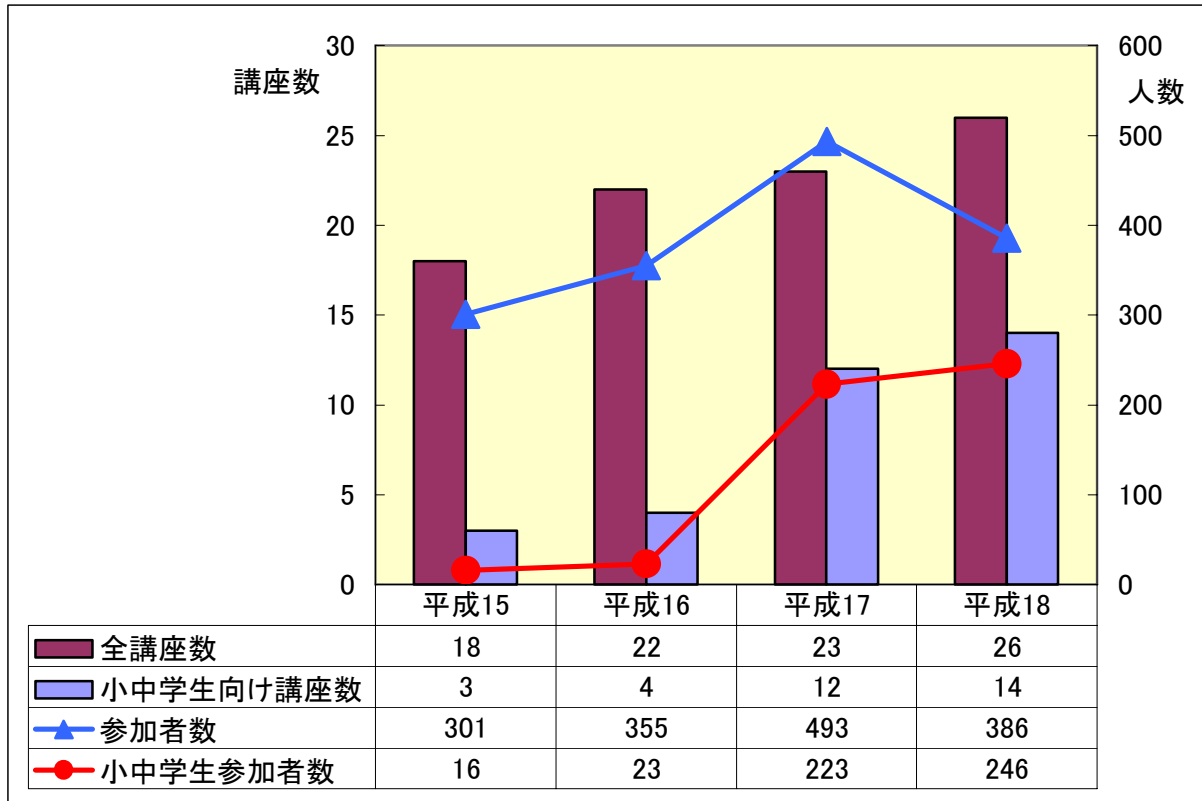
各講座の実施後にはアンケートを実施している(資料B-1-②-2)。質問の内容は、全講座共通の項目と、各講師が加えた項目とからなる。年度末には集計して、地域共同テクノセンター運営委員会に報告され、翌年度に開講する講座の内容ができるだけ受講者の希望に沿ったものになるように検討される(資料A-1-③-2)。また、平成17年度より、前年度に講座を開講した実績に基づき、講座担当教員に対してインセンティブが付与されるなど(資料B-1-②-3)、実施教員を支援する体制も整えられてきている。

中小企業人材育成プログラムには40名の受講者があり、地域のニーズを示すこととなった(資料B-1-②-4)。出前授業・出前講座は、平成18年度から始まったばかりの事業であるが、すでに3件の応募があった(資料B-1-②-5)。

図書館の一般開放については、平成13年度より、土曜日にも開館して、利用者の利便を図っている。ここ数年は、入館者数、貸出冊数とも増加する傾向にある(資料B-1-②-6)。

資料B-1-②-1

平成15～18年度 公開講座の講座数と参加者数



(出典 地域共同テクノセンター運営部会資料)

資料B-1-②-2

平成 18 年度 函館工業高等専門学校 公開講座

平成 19 年 2 月 17 日

「蝦夷錦を極める！」 アンケート

1. この「公開講座」があることをどのようにして知りましたか？

1) ポスターや募集要項		2) 新聞, ラジオ	
3) 函館市の広報誌		4) インターネット	
5) ケーブルテレビ		その他 ()	

2. この公開講座を受講して満足しましたか？

1) とても満足した		2) 満足した	
3) 不満である		4) とても不満だ	

3. 講師の教え方は親切・丁寧でしたか？

1) とても親切・丁寧であった		2) 親切・丁寧であった	
3) 親切・丁寧ではなかった		4) 全く親切・丁寧ではなかった	

4. 講師の人数は十分でしたか

1) 十分だった		2) 多すぎた	
3) 少なかった	希望の人数は () 人 くらい		

5. 受講料は適切でしたか？

1) 高いと思う		2) ちょうどよい		3) 安いと思う	
4) 無料が適切だ		5) () 円くらいが適切だと思う			

6. 開講時間は適切でしたか？

1) 適切であった		2) 何時でも良い	
3) もっと早い/遅いほうが良い	希望時間 () 時頃		

7. これまでに「公開講座」に参加したことがありますか？

1) ある		2) ない	
1) を選んだ方は、これまでに参加された公開講座を教えてください ()			

8. 北海道の歴史について、新しく知ったことや発見などありましたか？

1) 沢山あった		2) 少しはあった	
3) あまりなかった		4) 全くなかった	

※ 他に受講したい、開講してほしい講座があればご記入願います。また、感想・ご意見がございましたらぜひお聞かせください。 本日はお疲れ様でした。

※

(出典 総務課資料)

資料B-1-②-3

平成18年度校長裁量経費（公開講座推進費分）配分一覧（抜粋）

教員顕彰	機械工学科	教授		100,000	高専機構理事長賞
	物質工学科	教授		100,000	優秀教員賞
	電気電子工学科	助教授		50,000	教育貢献賞
	一般・人文	教授		50,000	教育貢献賞
	機械工学科	助教授		50,000	業績賞
	物質工学科	助教授		50,000	業績賞
	一般・人文	教授		50,000	業績賞
	一般・人文	教授		50,000	業績賞

（出典 運営委員会資料）

資料B-1-②-4

函館高専と産業振興財団

近郊の中小企業に勤める若手技術者を対象に技術指導講座を始める。日本の技術力を支えてきた団塊の世代が来年度から大量に定年退職するため、技術者の卵、たちが高度の技術や知識を習得できるプログラムを作成、次世代の担い手育成を目指す。(渡辺淳一郎)

経済産業省が本年度から自動車関連産業で技術者育成を図る。建設は環境部、員七人が衛生管理や水産から始めた、全国の高等専門学校を育成講座を開く。

市工学科の教員五人が環境廃棄物の再資源化法を指導する。講座は過換気、ト構造設計について、水、建設、水産加工両方の受講生が対象。

8月
から
技術者
育成
講座

建設 デザインや構造設計
水産 衛生管理、再資源化も
加工

函館高専と函館地域産業振興財団は八月から、函館近郊の中小企業に勤める若手技術者を対象に技術指導講座を始める。日本の技術力を支えてきた団塊の世代が来年度から大量に定年退職するため、技術者の卵、たちが高度の技術や知識を習得できるプログラムを作成、次世代の担い手育成を目指す。(渡辺淳一郎)

経済産業省が本年度から自動車関連産業で技術者育成を図る。建設は環境部、員七人が衛生管理や水産から始めた、全国の高等専門学校を育成講座を開く。

市工学科の教員五人が環境廃棄物の再資源化法を指導する。講座は過換気、ト構造設計について、水、建設、水産加工両方の受講生が対象。



若手技術者育成講座を8月からスタートさせる函館高専

募集するのは二十三回高専の教室や実験室を十代の技術者約二十人。使い、来年一月まで講義を計二十三回開く。受講料は無料の予定で、七月から業界団体を通じて募集を開始する。

本年度は同省から交付される約千万円の補助金を事業費に充てるが、技術者養成は短期間ではできないため、補助が切れる来年度以降も講座を継続する方針。同高専環境都市工学科の沢村秀治教授は「団塊世代の大量退職は函館、道南でも緊急に対策が必要な課題。総合的な技術、知識の習得を目指し、各社の現場で指導的立場に立つような人材を育てたい」と話している。

問い合わせは同財団 ☎ 01388・34・2600へ。

(出展 平成 18 年 6 月 1 日 北海道新聞)

資料B-1-②-5

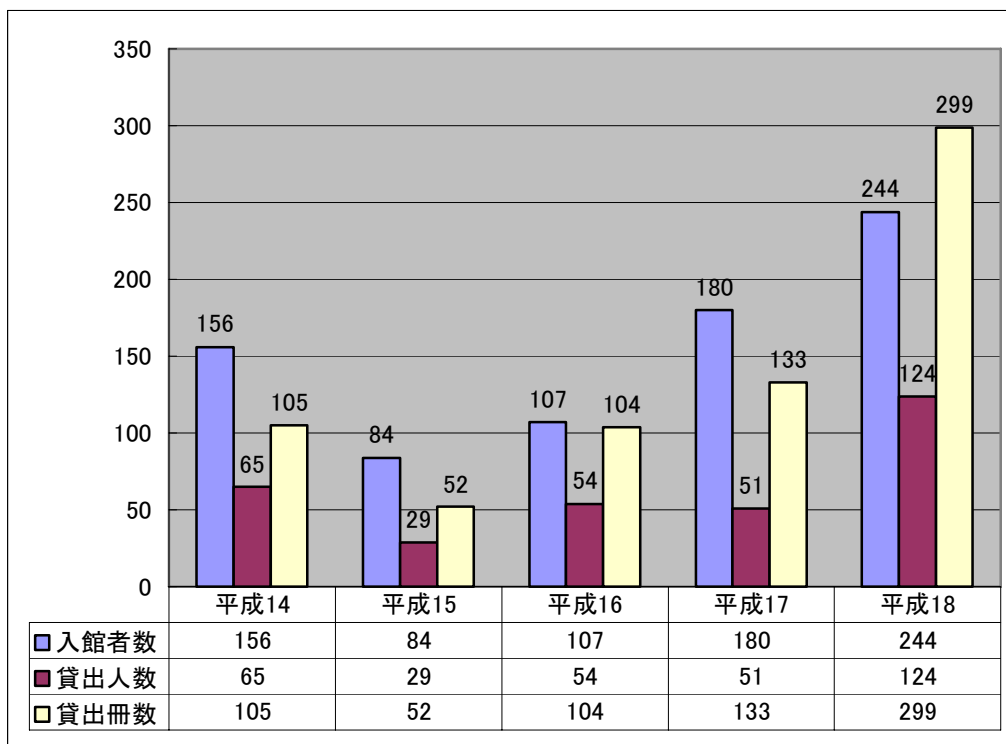
平成18年度 出前授業の実施状況

日 時	実施場所	対 象 者	内 容	担 当 者
5月 2日 (火) 13:35~15:00	函館市立 椴法華中学校	全校生徒	インターネットにおけるルールと マナー	情報工学科 教授 太刀川 寛 情報工学科 講師 東海林 智也
7月19日 (水) 13:00~14:20	函館市立 桔梗中学校	3年生及び保護者	高専紹介、ロボット開発及びロボ ット活動について、中学生に望む こと	機械工学科 教授 浜 克己 機械工学科 助教授 本村 真治
12月21日 (木) 13:30~15:00	函館市立 旭岡中学校	全校生徒	インターネットにおけるルールと マナー	情報工学科 教授 太刀川 寛 情報工学科 講師 東海林 智也

(出典 地域共同テクノセンター運営委員会資料)

資料B-1-②-6

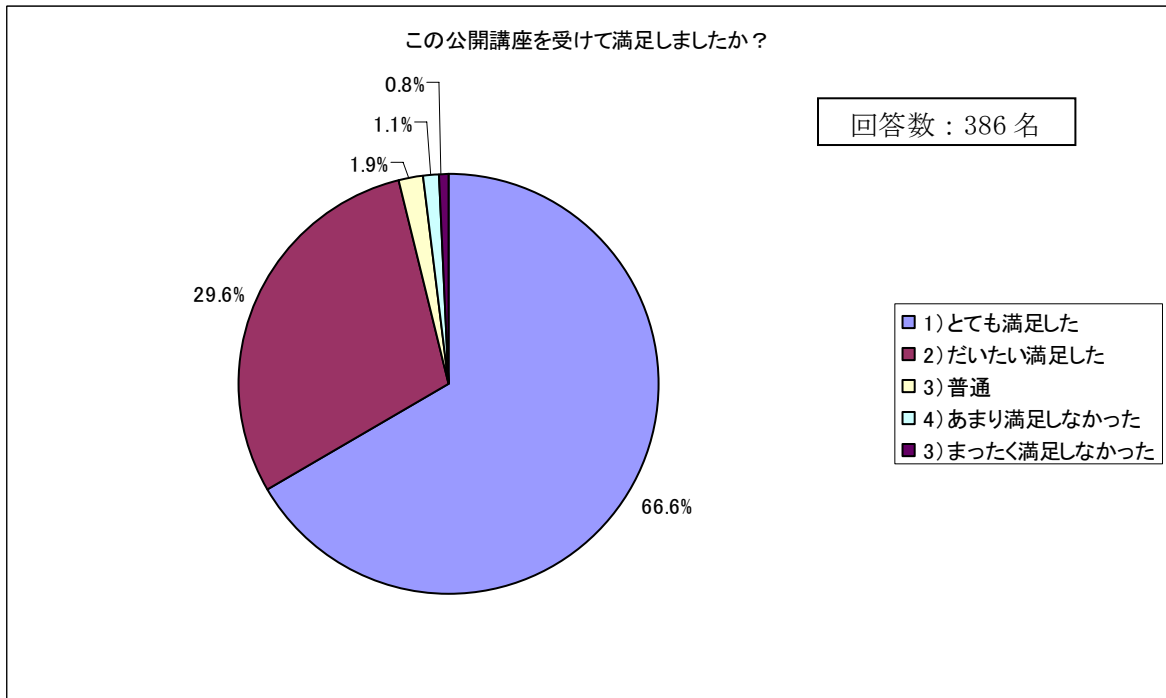
平成14~18年度 図書館一般開放の利用状況



(出典 図書館統計資料より)

資料B-1-②-7

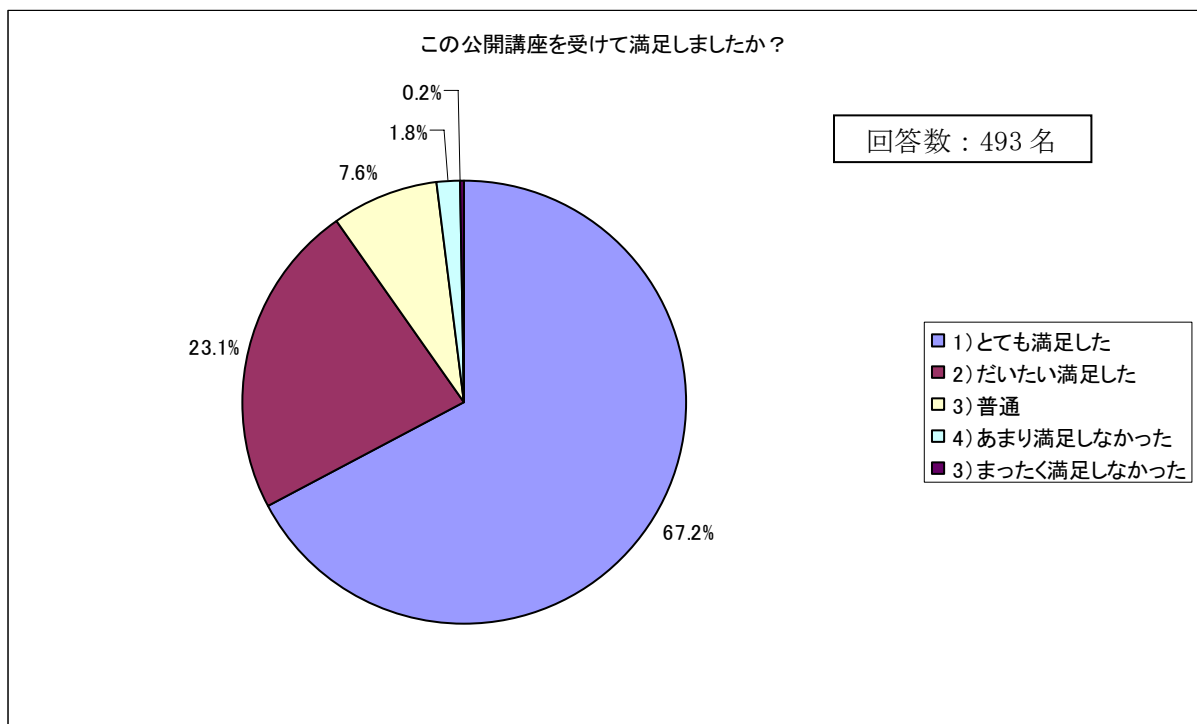
平成18年度 公開講座アンケート集計結果



(出典 地域共同テクノセンター運営部会資料)

資料B-1-②-8

平成17年度 公開講座アンケート集計結果



(出典 地域共同テクノセンター運営部会資料)

(分析結果とその根拠理由)

公開講座等のアンケートは、集計と分析を担当部署が行って、継続的に改善を図っている。平成18年度の全公開講座のアンケートの集計結果によれば、「とても満足した」「だいたい満足した」と答えた受講者が、96%を越えている(資料B-1-②-7)。平成17年度の集計結果では、「とても満足した」「だいたい満足した」と答えた受講者は約90%であった(資料B-1-②-8)。また、アンケート結果や実施状況の集計結果を踏まえて、次年度の公開講座等の実施計画を立てる体制となっている。

以上のことから、公開講座等の改善のためのシステムが機能し、成果を収めているといえる。

(2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

一般社会人や小中学生を対象とする多数の公開講座、出前授業・出前講座、中小企業人材育成プログラムなど、地域社会のニーズに対応した講座を継続的に実施している。

(改善を要する点)

該当なし

(3) 選択的評価事項Bの自己評価の概要

正規課程の学生以外に対する教育サービスとして、地域共同テクノセンターを窓口として、公開講座や出前授業・出前講座などのサービスを多数実施し、さらに中小企業人材育成プログラムなどの地域のニーズに密着した事業が計画的に実施されている。

これらの事業の実施に当たっては、参加者にアンケートを実施し、満足度を調査するとともに要望等を取りまとめて次年度の計画に反映させている。公開講座については参加者も多く、アンケートの結果から参加者の90%以上が満足しており、活動の効果が上がっている。また、地域共同テクノセンター運営委員会が計画の策定と実施後の評価、ならびに全体の見直しを行っており、改善のためのシステムが機能している。

一方、図書館の一般市民への開放を通じて、学術情報の社会への還元に心がけている。平日の夜間20時まで、および土曜日にも開館して、利用者の利便性の向上に心がけており、利用者も年々増えてきている。

(4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が非常に優れている。