

選択的評価事項に係る評価

# 自己評価書

平成19年6月

鶴岡工業高等専門学校



## 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	58



## 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

鶴岡工業高等専門学校

#### (2) 所在地

山形県鶴岡市

#### (3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気電子工学科，  
制御情報工学科，物質工学科

専攻科：機械電気システム工学専攻，  
物質工学専攻

#### (4) 学生数及び教員数

(平成19年5月1日現在)

学生数：準学士課程 814名

	1年	2年	3年	4年	5年	計
機械工学科	40	40	40(2)	44(2)	38	202(4)
電気電子工学科	40(4)	40(1)	39	—	—	119(5)
電気工学科	—	—	—	48(1)	36(1)	84(2)
制御情報工学科	40(9)	39(3)	40(9)	46(7)	41(5)	206(33)
物質工学科	40(7)	41(8)	39(14)	43(13)	40(7)	203(49)
計	160(20)	160(12)	158(25)	181(23)	155(13)	814(93)

単位:人 ( ):女子学生数で内数

学生数：専攻科課程 41名

	1年	2年	計
機械電気システム工学専攻	12	17	29
物質工学専攻	6	6(2)	12(2)
計	18	23(2)	41(2)

単位:人 ( ):女子学生数で内数

教員数：64名

	校長	教授	特任教授	准教授	講師	助教	助手	計
校長	1	—	—	—	—	—	—	1
総合科学科	—	8(1)	1	12(1)	1	0	0	22(2)
機械工学科	—	5	0	3	0	2	0	10
電気電子工学科	—	3	0	3	0	2	0	8
制御情報工学科	—	4	1	5	0	1	0	11
物質工学科	—	6	0	4	0	2	0	12
計	1	26(1)	2	27(1)	1	7	0	64(2)

単位:人 ( ):女性教員数で内数

### 2 特徴

本校は、急速な経済成長を背景に産業界などからの社会的要請を受けて、昭和37年度から発足した国立工業高等専門学校の第二期校として、昭和38年4月に機械工学科2学級、電気工学科1学級で開校した。その後、昭和42年度に

工業化学科1学級が増設され、平成2年度には機械工学科2学級が機械工学科1学級、制御情報工学科1学級に改組された。さらに、平成5年度には工業化学科が物質工学科(物質コース・生物コース)に改組され、平成17年度には電気工学科が電気電子工学科に改称された。平成15年からは、一般科目担当の教員組織を総合科学科とした。

平成15年度には、準学士課程の上に専攻科が設置され、平成16年度に独立行政法人国立高等専門学校機構鶴岡工業高等専門学校へと移行し、現在に至っている。

本校は、地域密着型高専として発展することを基本方針に掲げ、教育・研究・校務・地域協力の4本柱を学校運営の基本に据えている。

教育面では、15歳から20歳の準学士課程にあつては、一般教育と専門教育のカリキュラムをくさび形に配置した実践的な技術者教育を行い、かつ創造的技術者教育の専攻科課程との有機的・効果的な高等教育を実施している。平成17年には日本技術者教育認定機構(JABEE)の審査に「教育プログラム：生産システム工学」で合格し、JABEEの認定校になっている。また、準学士課程1、2年生を原則全寮制にし、寮生活を通じて豊かな人間性形成の教育も行っている。現在3～5年生の寮生を含め、本校の半数以上の439名が寮生である。

研究面では、教員の自主的研究を教育へ還元すること、及び地域産業界からの技術相談・共同研究に貢献することを重点にしている。平成6年には地域協力教育研究センターが設置され、平成12年度に同センターを地域共同テクノセンターに改組し、地域の産学官の技術交流の拠点としている。

地域に対しては、小・中学校への「出前授業」や、小・中学生や保護者を対象にした「親子で楽しむ科学の祭典」を長年続けるなど、地域の理科教育に貢献している。平成18年度には、物質工学科の「地域の理科教育拠点構築プログラム」が、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に選定された。

また、山形大学等と「大学コンソーシアムやまがた」を結成し、他大学との単位互換制度がある。国際的には、中国の中原工学院(河南省鄭州市)と姉妹校協定を結び、教員の相互交流や学術出版物の交換を行っている。

## II 目的

### 1 鶴岡工業高等専門学校の使命，教育の目的及び養成する人材像

#### (1) 使命

本校の創立以来の校訓，「自学自習」，「理魂工才」（自ら学び自ら思考しながら，目先のことだけにとらわれず，その基本となる原理を深く考え，実践を通して工学のセンスを身につける）のもとに，地域に密着した工学系高等教育機関として，人材育成と研究開発の両面に積極的に取り組み，山形県のみならず，日本さらには世界の発展に寄与し貢献することを使命とする。

#### (2) 教育の目的

前掲の使命を達成するための教育理念として，以下のような「基本教育目標」を定めている：

- 1) 豊かな人間性と広い視野を持ち，社会人としての倫理を身につける
- 2) あらゆる学習を通じて思考力を鍛え，創造力に富んだ技術者になる
- 3) 専門分野の基礎を良く理解し，実際の問題に応用できる能力を培う
- 4) 意思伝達及び相互理解のため，十分なコミュニケーション力を養う

#### (3) 養成する人材像

多様な価値観と広い視野を持ち，人間性と創造性に富み，基礎工学及び専門知識・技術を有機的に統合したもののづくりやシステムづくりに強い実践的技術者の養成を目指している。

### 2 教育活動の基本的な方針，学習・教育目標等

#### (1) 基本的な方針

本校は本科（準学士課程：5年間）と専攻科（学士課程：2年間）の2つの教育課程によって構成されており，本科には4つの専門学科，専攻科には2つの専攻がある。本科，専攻科とも，教養教育と専門教育がくさび形に配置されており，両者を有機的に連携させながら，一般教養，基礎工学及び専門知識・技術，実験・実習を重視した教育を実践している。この教育方針に基づいて，前掲の「養成する人材像」のような，幅広い知識や教養をしっかりと身につけた創造性豊かな実践的技術者を養成して，産業界や地域の要請に応えていく。

この方針のもとに，準学士課程及び専攻科課程に共通な7つの「学習・教育目標」を設定し，準学士課程及び専攻科課程のそれぞれについて，卒業時及び修了時の7つの学習・教育目標ごとの具体的な達成目標を明示した。

#### (2) 準学士課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

本科5年間一貫教育の準学士課程は，15歳から20歳という人間形成に非常に重要な時期の教育である。そのため，学業の修得だけでなく健全で豊かな人間形成も必要である。7つの「学習・教育目標」と準学士課程卒業時の具体的な達成目標は次のとおりである：

- (A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。
  - A-1 工学の基礎となる理論を理解し，実践を通して工学のセンスを身につける。（校訓「理魂工才」）
  - A-2 自ら学び自ら思考しながら，幅広い分野の知識を身につける。（校訓「自学自習」）
- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
  - B-1 日本と世界との関わりあいについて関心をもち，広い視野でものごとを考えることができる。
  - B-2 技術と人間社会や地球環境の関係について理解し，技術者が持つべき倫理観の必要性を認識する。
- (C) 数学，自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
  - C-1 工学の基礎となる，数学や自然科学の基礎知識を身につける。
  - C-2 基礎的な実験や実習を通してその技術を実際的に身につける。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。

- D-1 どの分野にも必要な共通の基盤技術である基礎工学を身につける。
- D-2 コンピュータをはじめとするさまざまな情報機器を利用する技術を身につける。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
  - E-1 得意とする専門分野の知識、技術を身につける。
  - E-2 得意とする専門分野と人間社会との関連について理解できる。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
  - F-1 日本語の文章の内容を正確に理解し、自分の考えを的確に伝えることができる。
  - F-2 日常的に使用される英語文の内容を理解し、自分の考えを英語で伝えることができる。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。
  - G-1 解決すべき問題を、客観的にとらえて、計画的、継続的に学習することができる。

### (3) 専攻科課程の学習・教育目標と具体的な達成目標

2年間の専攻科課程では、本科の5年間の一貫教育の基礎の上に立って、豊かな教養や人間性、倫理・安全・環境保全に関する知識、幅広い研究活動を通しての国際的に活躍できる実践的な技術開発力などを養う。特に、本校では、本科4年生から専攻科2年生までの教育プログラムを、JABEEに対応した「生産システム工学」の教育プログラムとして設計しており、要求される教育レベルを配慮した教育システムが構築されている。専攻科課程2年修了時の、7つの「学習・教育目標」についての具体的な達成目標は次のとおりである：

- (A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。
  - A-1 理論的な基礎の上に実践力を磨き、創造力や応用力を発揮できる。（校訓「理魂工才」）
  - A-2 継続的に広く学び、自主的に問題解決を図ることができる。（校訓「自学自習」）
- (B) 地球的視野と技術者倫理を身につける。
  - B-1 広い教養と視野をもち、地球環境や国際間の異なる文化や歴史的背景を理解できる。
  - B-2 技術が人間社会や環境に及ぼす影響や効果を理解し、技術者が社会や企業において果たすべき責任を自覚できる。
- (C) 数学、自然科学の基礎学力と実験・実習による実践力を身につける。
  - C-1 数学や自然科学の知識を基に実践的な問題を解析し、その結果を説明できる。
  - C-2 実験・実習を通じて現象を経験的に学び、実験結果に対する理論との比較や考察ができる。
- (D) 工学の基礎学力と情報技術を身につける。
  - D-1 共通基盤技術である基礎工学および情報技術を応用して生産に関わる幅広い問題に対応できる。
  - D-2 どの分野にも必要な専門基礎工学を身につけ、さらに深い専門技術や将来の技術の進展に対応できる。
- (E) 一つの得意専門分野をもち、生産技術に関する幅広い対応能力を身につける。
  - E-1 機械系、電気・電子系、応用化学系の専門科目群から1つの得意分野の達成基準を満足できる。
  - E-2 得意専門分野と専門共通技術を融合して、地域産業や国際社会の多様な要求に対応できる。
- (F) 論理的表現力と英語力を身につける。
  - F-1 論理的に記述、発表、討論する国語力を磨き、大学生レベルのレポートや論文が書ける。
  - F-2 学内外の研究発表会において、論理的で説得力のある発表や質疑応答ができる。
  - F-3 基本的なビジネス英語力を修得し、専攻科研究論文の要旨を英語で書くことができる。
- (G) 計画的、継続的、客観的な問題解決能力を身につける。
  - G-1 長期的な課題に対して、実施計画を立て実行結果を逐次記録・評価して進歩の自己管理ができる。
  - G-2 課題に対する複数の情報データを分析、考察、評価し、結論を客観的に説明できる。

### 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

##### 1. 研究活動の背景

本校における研究活動は、創設以来教員が個々に取り組んでいたが、平成15年に専攻科が設置され、一段と活発になり今日に至っている。

一方、平成3年に改定された高等専門学校設置基準第2条では、「高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行われるように努めるものとする」ことが定められている。さらに独立行政法人化後の高等専門学校機構法第12条では、「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機関以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」が定められ、高専での研究の位置づけが明示されるようになった。また、平成16年の本校中期計画では、将来の姿を「地域密着型高専」と位置づけている。このような情勢を受け、従来の研究活動に加え地域共同テクノセンターを中心とした地域型の研究活動も活発に展開されている。

##### 2. 本校における研究の目的

従来、研究の位置づけは教員個々に託されており、統一した見解が欠けていた。そこで、平成19年に研究の位置づけを次のように明確化した。

- (1) 教育への還元
- (2) 社会（特に地域社会）への貢献

##### 3. 研究推進の基本方針

目的を達成するための基本的な方針を、以下のように設定した。

- (1) 地域社会と密着し、産業界に技術的貢献ができる研究活動を行う
- (2) 高専機構以外からの受託・共同研究等を推進する
- (3) 研究活動およびその成果を教育に反映させる

ここに掲げた目的と基本方針は、本校が掲げる使命「地域に密着した高等教育機関として、人材育成と研究開発の両面に積極的に取り組み、山形県のみならず日本さらには世界の発展に寄与し貢献することを使命とする」に合致するものである。

## 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)

本校では、研究の目的と研究推進の基本方針を、高等専門学校設置基準第2条「高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行われるように努めるものとする」、高専機構法第12条「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機関以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」、及び、本校中期計画の将来像「地域密着型高専」をもとに、次のように定めた(資料A-1-①-1)。

目的

- 1) 教育への還元
- 2) 社会(特に地域社会)への貢献

研究推進の基本方針

- 1) 地域社会と密着し、産業界に技術的貢献ができる研究活動を行う
- 2) 高専機構以外からの受託・共同研究等を推進する
- 3) 研究活動およびその成果を教育に反映させる

これらの研究活動を円滑に実施する体制として、学内組織が整備されている。そこには、地域産学官との連携の窓口としての地域共同テクノセンターも含まれる。これらの組織を校長が統括し、校長のリーダーシップのもとで研究の推進が図られている(資料A-1-①-2)。

個々の教員は、総合情報センター及び図書館を利用して情報の収集を行い(資料A-1-①-3~4)、単独で、あるいは学内外の研究者と連携を取りながら、また、学内の研究支援組織からの支援を受けながら目的に沿った研究活動を行っている。各学科の学科長は、所属学科の研究推進のために、研究環境の整備、準学士課程の卒業研究や専攻科の専攻科研究の発展、担当科目の授業改善等に努めている。教員の配置と各教員が取り組んでいる研究テーマを示す(資料A-1-①-5)。

「技術室」には、第一班5名、第二班3名、第三班3名の技術職員が配置され、その業務は、運用要項に定められている(資料A-1-①-6)。技術室の職員は、①実験・実習等の教育を支援するのみならず、②学生の卒業研究、特別研究の装置や試験片の製作指導、③教員の研究に必要な装置や試験片の製作を行い、教育はもとより研究活動の支援を行っている。①~③の支援は、学科長及び技術室長の承認の下に組織的・計画的に行っている(資料A-1-①-7)。

「研究紀要委員会」は、教員に研究活動の成果報告の機会を提供している。研究活動ではその成果を公表することは重要なことである。さらに、成果には高専教員としての内容が求められる。委員会は投稿された論文を査読、審査のうえ本校の研究紀要への掲載を決定し、それを編集し毎年発行している(資料A-1-①-8)。

「発明委員会」は、教職員等の発明等の取扱いを審議する(資料A-1-①-9~10)。発明委員会の構成員は知財関連の講習会に参加し研修を積み、教員からの発明等に関する相談に応えられる体制になっている(資料A-1-①-11)。

「企画室」には、2名の職員が配属され、民間機関等との共同研究、受託研究及び寄附金の受け入れに関する事、科学研究費補助金の申請手続きに関する事、学術団体等との連絡及び渉外に関する事、地域共同テクノセンターの事務に関する事等、多種の分野で、総務課長、教務主事、地域共同テクノセンター長と連携して研究を支援している(資料A-1-①-12)。また、各種公

募事業の説明会を企画するなど、機構以外からの委託の情報を提供している(資料A-1-①-13)。

「地域共同テクノセンター」は、本校がこれまでに蓄積した技術開発及び研究成果をもとに、地域企業等との技術及び研究交流を推進して地域社会の発展に寄与するとともに、本校の教育研究の充実発展に資することを目的に、平成12年に設置された(資料A-1-①-14)。規程に定められた業務に則り、地域共同テクノセンター運営委員会委員4名及び地域共同テクノセンター員11名をはじめとする教職員が、技術相談、卒業研究テーマの公募、共同・受託研究の受け入れ、市民サロンや産業技術フォーラムの企画運営、山形大学農学部とのジョイント市民講座の開催、地域企業へのコーディネート活動など、多様な形で地域への貢献に努めている(資料A-1-①-15~18)。これら地域連携の様子は、毎年発行する「地域共同テクノセンターレポート」で報告し、地域及び連携した各機関へ配布している(資料A-1-①-19)。これを通して本校のシーズを知ることができる。また、学校でもシーズ集である教員総覧を編集し関係各方面へ配布すると同時に、教員の活動一覧を本校のウェブページで公開し地域連携を図る一助としている(資料A-1-①-20~22)。

「鶴岡高専技術振興会」は、地元自治体と地域企業からなる本校の支援団体である(資料A-1-①-23)。鶴岡高専技術振興会と地域共同テクノセンターは、本校の地域連携における車輪の両輪であり、常に連絡を取り合って活動している。鶴岡高専技術振興会から、地域共同テクノセンターには多数の受託研究が寄せられている(資料A-1-①-24)。また、研究発表会に参加する学生には旅費の援助が行われる(資料A-1-①-25)。このことが、本校の受託件数の多さ、学生の学会発表件数の多さにつながっている。

研究活動を支える資金として、学内予算と科学研究費や共同研究費等の外部資金が存在する。ここでは学内予算について述べる。研究活動に係る経費に「教育研究実施経費」が設けられており、その配分は、校長室会議で審議し運営会議にて決定され、学科長を経由し個々の教員に伝えられる(資料A-1-①-26)。「教育研究実施経費」の中に特に「研究推進援助費」が設けられ、教員が校長へ申請書を提出しそれが認められると研究資金の援助が行われる。地域型の研究を厚く支援している(資料A-1-①-27)。

#### 観点A-1-① 資料一覧

- |           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| 資料A-1-①-1 | 本校における研究活動の位置づけ<br>(出典：運営会議資料) |
| 資料A-1-①-2 | 研究推進組織<br>(出典：総務課資料)           |
| 資料A-1-①-3 | 図書館規程<br>(出典：規程集)              |
| 資料A-1-①-4 | 文献複写・現物貸借依頼<br>(出典：図書館資料)      |
| 資料A-1-①-5 | 専門・研究分野例<br>(出典：総務課資料)         |
| 資料A-1-①-6 | 学生課技術室運用要項<br>(出典：規程集)         |
| 資料A-1-①-7 | 実習工場製作依頼の例<br>(出典：学生課資料)       |

- 資料A-1-①-8 研究紀要発行規程  
(出典：規程集)
- 資料A-1-①-9 発明委員会を置く規定  
(出典：規程集)
- 資料A-1-①-10 発明委員会規程  
(出典：規程集)
- 資料A-1-①-11 平成18年度国立高等専門学校機構「知的財産に関する講習会」  
(出典：企画室資料)
- 資料A-1-①-12 企画室に関する規程  
(出典：規程集)
- 資料A-1-①-13 企画室からの情報提供の例  
(出典：メール)
- 資料A-1-①-14 地域共同テクセンター規程  
(出典：規程集)
- 資料A-1-①-15 市民サロン  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-①-16 産業技術フォーラム  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-①-17 山形大学農学部とのジョイント市民講座  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-①-18 地域企業へのコーディネート活動の例  
(出典：平成16年度コーディネート活動報告書)
- 資料A-1-①-19 地域共同テクノセンターレポート  
(出典：地域共同テクノセンターレポート2007, 目次)
- 資料A-1-①-20 教員総覧  
(出典：教員総覧2007, 表紙)
- 資料A-1-①-21 鶴岡高専シーズとニーズ  
(出典：ウェブページ)
- 資料A-1-①-22 教員の活動記録  
(出典：ウェブページ)
- 資料A-1-①-23 鶴岡高専技術振興会規約  
(出典：教員総覧2007, pp. 89～90)
- 資料A-1-①-24 受託研究一覧  
(出典：地域共同テクノセンターレポート2007, pp. 3～4)
- 資料A-1-①-25 学生への旅費の援助状況  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-①-26 運営会議議事録  
(出典：運営会議資料)
- 資料A-1-①-27 研究推進援助費採択例  
(出典：総務課資料)

## 平成18年度第18回運営会議議事概要（抜粋）

日 時 平成19年3月1日（木）13:30～14:10  
 場 所 会議室  
 出席者 横山校長、山内教務主事、土田学生主事、栗野寮務主事、嶋屋図書館長、  
 佐藤(浩)総合情報センター長、加藤テクノセンター長、大河内保健管理センター長、  
 鈴木(建)G科長、白野M科長、佐藤(秀)E科長、渡邊I科長、小谷B科長丹専攻科長、  
 島田事務部長、中嶋庶務課長、小林会計課長、加藤学生課長  
 欠席者 なし

## 議 題

## 1. 協議事項

## (2) その他

校長から、「本校における研究活動の位置づけ」（席上配付資料）について説明があり、再確認された。

## 本校における研究活動の位置づけ

## 1. 趣旨

本校における研究活動は、創設以来、教育の質を保障する手段として個々の教員によって継続的に行われてきた。ところが社会情勢の変化と共に、高等専門学校設置基準、高専機構法等、高専における研究活動の範囲も広がりを持つようになってきた。また、本校では中期計画の中で、教育研究の質の向上に関する行動指針を明示している。これらを踏まえて、本校における研究の目的および基本方針を次のように定める。

## 2. 目的

- (1) 教育への還元
- (2) 社会（特に地域社会）への貢献

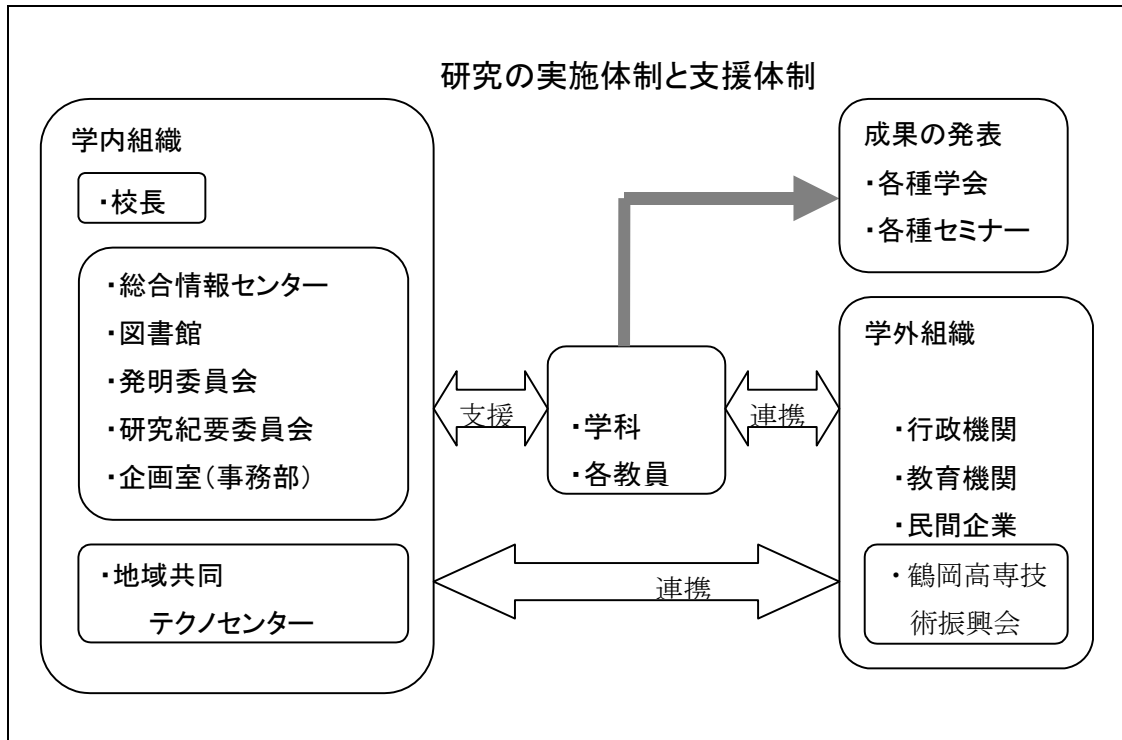
## 3. 基本方針

- (1) 地域社会と密着し、産業界に技術的貢献ができる研究活動を行う
- (2) 高専機構以外からの受託・共同研究等を推進する
- (3) 研究活動およびその成果を教育に反映させる

## 参考資料

1. 1991年に改定された高等専門学校設置基準第2条：「高等専門学校は、その教育内容を学術の進展に即応させるため、必要な研究が行われるように努めるものとする。」
2. 2003年の高専機構法第12条：「機構以外の者から委託を受け、又はこれと共同して行う研究の実施その他の機関以外の者との連携による教育研究活動を行うこと」
3. 2004年の鶴岡高専中期計画：○教育研究等の質の向上として、「教員の研究能力（実績）は、教育活動を支えるものであり重要である。本校では、専門学科（専攻科）教員には、地域共同型技術開発研究の推進と成果をもって「地域密着型高専」としての人材養成教育への貢献を求め、一方、総合科学科（一般科目）教員には、人文・社会学系を含めた分野における学術研究を求め、教育者としての資質向上を期待する。また、教育力の増進に関する教育研究については、一層の精励と成果公開を求める。本校の研究資源は成果公開を伴う教育研究、地域共同型技術開発研究（とくに、農林業関連の工業技術、学術研究の優先順で、第1期中期計画期間中は投下する。）」

（出典：運営会議資料）



(出典：総務課資料)

## 鶴岡工業高等専門学校図書館規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 この規程は、鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という。）教員組織規程第4条第3項の規定に基づき本校図書館（以下「図書館」という。）の組織及び運営等に関し必要な事項を定める。

（目的）

第2条 図書館は、図書及びその他の図書資料（以下「図書」という。）を収集、管理して本校の教職員及び学生の利用に供し、その教育、研究並びに教養の向上に資することを目的とする。

（施設）

第3条 図書館の施設は、次のとおりとする。

- 一 図書館閲覧室
- 二 図書事務室
- 三 書庫

（管理運営）

第4条 図書館長は、校長の命を受けて図書館の管理運営を行う。

（図書館運営委員会）

第5条 図書館に、次の各号に掲げる事項を審議するため図書館運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 一 図書館の管理運営に関する事項
- 二 購入図書の選定に関する事項
- 三 図書館から発信する情報に関する事項
- 四 その他図書館に関する必要な事項

第6条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 図書館長
- 二 総合情報センター長
- 三 教員のうちから校長が指名した者
- 四 総務課長

2 前項第3号の委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。

4 委員会に委員長を置き、図書館長をもって充てる。

5 委員長は、会議を招集し議長となる。ただし、委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長が指名する委員がその職務を代理する。

（出典：規程集）

## 文献複写・現物貸借依頼

		H14	H15	H16	H17	H18
文献複写件数	第一四半期(4～6月)			23		32
	第二四半期(7～9月)		42	39(2)		27(1)
	第三四半期(10～12月)	85				59(1)
	第四四半期(1～3月)					12
計	155	161	108	118	130(2)	
現物貸借件数	第一四半期(4～6月)					0
	第二四半期(7～9月)					18
	第三四半期(10～12月)					4
	第四四半期(1～3月)					1
計	37	24	9	4	23	
合計	192	185	117	122	153(2)	

( )内:キャンセル件数

（出典：図書館資料）

## 専門・研究分野例

## &lt;総合科学科&gt;

氏名	職名	研究テーマ
児玉 清志	特任教授	シェイクスピアとエリザベス朝文学
佐藤 修一	教授	フィボナッチ数列のさまざまな拡張数列とその性質について
山内 清	教授	価値・価格論研究、中国市場経済論
金網 秀典	教授	バイオディーゼル燃料
鈴木 建二	教授	遷移金属窒化物薄膜の物性について、物理教材の作製
岡崎 幹郎	教授	高エネルギー宇宙線の起源と加速問題、宇宙物理学
大河内 邦子	教授	国語教材に関する研究、比較文学
佐藤 浩	教授	数え上げ組合せ論、離散的確率論
澤 祥	教授	糸魚川-静岡構造線活断層帯の変動地形学的研究、庄内平野東縁活断層帯の最新活動期の解明
小野寺 敦	准教授	生涯スポーツについて、生涯スポーツとしてのソフトボール競技の運営について
伊藤 堅治	准教授	学寮でのリーダー育成、低学年の体育授業の取り組みについて
窪田 眞治	准教授	19世紀ドイツ文学の社会史的研究、文学作品にあらわれる同調圧の働き方について
上松 和弘	准教授	代数曲線、楕円曲線と保型形式
吉木 宏之	准教授	大気圧 $\mu$ プラズマを用いたマイクロ流路内壁修飾の研究、注射針を用いた $\mu$ プラズマジェットの方法加工への応用研究
畑江 美佳	准教授	鶴岡高専における英語コミュニケーションスキル教育の実践的研究、小・中連携を意識した小学校英語の実践的研究—カリキュラム編成に焦点をあてて—
加田 謙一郎	准教授	日本近代文学研究(夏目漱石と泉鏡花の作品研究)、国語コミュニケーションスキル教育の研究
田邊 英一郎	准教授	定着度を高める英語指導法の研究、達成動詞の意味の研究
山田 充昭	准教授	平安時代の社会福祉制度、平安時代の警察裁判制度
阿部 秀樹	准教授	音声教授法に関する研究
野々村 和晃	准教授	アルチン環の自己双対性について、left serial 同値性の一般化および strongly QF-3 ring の構造
本間 浩二	准教授	伸縮性テーピングの身体機能に与える影響について、学生生活とスポーツの位置づけ
鈴木 有祐	講師	グラフの閉曲面への再埋蔵構造に関する研究、閉曲面上のグラフの局所変形理論に関する研究

資料A-1-①-5 続き

## 専門・研究分野例

## &lt;機械工学科&gt;

氏名	職名	研究テーマ
丹 省一	教授	クロスフロー形風車の性能向上に関する研究、三杯式風速計の指示値から真の瞬間最大風速を算出する手法に関する研究
加藤 康志郎	教授	微小振動が潤滑モードに及ぼす影響
嶋屋 誠	教授	高強度アルミ合金の疲労き裂進展、疲労試験におけるコンピュータの利用
白野 啓一	教授	防雪柵の性能に関する研究、衝突噴流自励発振系の制御に関する研究
後藤 誠	教授	水-エマルジョン燃料の作製と汎用ディーゼルエンジンの運転状況、ハイブリッドカーの製作と走行試験
本橋 元	准教授	案内羽根による小型垂直軸風車の特性改善、農業用水路用マイクロ水車の開発
五十嵐 幸徳	准教授	超耐熱材料として有望な金属間化合物、パルス電流焼結法による Zr 系シリサイドの焼結
増山 知也	准教授	歯車の強度評価、生活支援機器の設計・開発
佐々木 裕之	助教	軽量ハンドシステムに関する研究
矢吹 益久	助教	真空ポンプの性能向上に関する研究

## 専門・研究分野例

## &lt;電気電子工学科&gt;

氏名	職名	研究テーマ
佐藤 秀昭	教授	照明光の質と見え方
藤本 幸一	教授	マイクロプロセッサを用いた制御システムの開発
江口 宇三郎	教授	カーボンマイクロコイルの応用に関する研究、光コヒーレンス断層画像化法の研究
神田 和也	准教授	近赤外光を利用する食品の良否判別、センサネットワークにおけるキャリブレーション手法の検討
佐藤 淳	准教授	特定用途向きマイクロプロセッサの設計手法
保科 紳一郎	准教授	マイクロ波領域における誘電特性測定法の開発、FDTD 法による電磁界計算の OpenMP を用いた並列化処理
武市 義弘	助教	画像処理によるブラインド信号処理、独立成分分析によるアルゴリズム開発環境の設計
宝賀 剛	助教	薄膜材料の作製およびその機能性についての研究、物質の電気伝導現象についての研究

資料A-1-①-5 続き

## 専門・研究分野例

## &lt;制御情報工学科&gt;

氏名	職名	研究テーマ
渡邊 隆之	特任教授	粒子法による破壊現象に関する研究
大久保 準一郎	教授	FEM, BEMによる数値計算、教育用ソフトウェアに関する研究
宮崎 孝雄	教授	だだちや豆種子の自動判別方法、微分干渉技術を利用した表面検査方法
佐藤 義重	教授	知能制御システムに関する研究
柳本 憲作	教授	振動・騒音の新技術に関する研究、音響を利用した計測技術に関する研究
吉住 圭市	准教授	円形分離法の改良、XML ベースの蔵書管理システムの開発
竹村 学	准教授	時間割編成支援システムの開発、マンマシンインターフェースの開発
安齋 弘樹	准教授	新型マイクロ波加熱装置の開発
三村 泰成	准教授	スポーツ(バレーボール)の動作解析に関する研究
渡部 誠二	准教授	能動騒音制御に関する研究、音響信号を活用した異常診断に関する研究
西山 勝彦	助教	分子シミュレーションによる luciferase-Si 基板間相互作用の解析

## 専門・研究分野例

## &lt;物質工学科&gt;

氏名	職名	研究テーマ
菅原 晃	教授	生理活性有機硫黄化合物の合成、生理活性基の高分子中への導入
竹田 真敏	教授	ゲノム塩基配列の出現頻度を基盤にした生物・生命現象の解析、出芽酵母染色体上の ATP 合成酵素遺伝子群に見られる繰り返し構造の解析とその機能
小谷 卓	教授	鶴岡市及び県内の酸性雨及びエアロゾルの分析研究、廃棄物の有効利用の研究
栗野 幸雄	教授	リチウム高選択性イオン交換体について
飯島政雄	教授	修飾シクロデキストリンを用いた機能性素材の開発、絹タンパク質の回収と有効利用
佐藤 貴哉	教授	イオン液体をキーマテリアルとする機能高分子創製、イオン液体を電解質とするエネルギーデバイスの開発
清野 恵一	准教授	メカノケミカル法を利用した石膏基材の硬化体合成に関する研究、燃焼触媒による煙草煙を含む空気浄化に関する研究
瀬川 透	准教授	有機フォトクロミック化合物の合成と反応性、分子レベルでリサイクル可能なモノマーの開発
戸嶋 茂郎	准教授	呼吸量を指標としたウシ胚の定量的品質評価と受胎率向上への応用、新規表面処理を施した金属材料の腐食機構
佐藤 司	准教授	高分子ブレンドにおける相溶性の熱力学的研究、超音波化学効果を利用した機能性材料の製造
南 淳	助教	プロテアソームの植物の成長・生理における役割、新奇プロテアーゼ、Vitisain の植物の成長・生理における役割
阿部 達雄	助教	水生生物を用いた環境水の安全性評価、甲殻類の次世代影響を指標とする評価法の開発

(出典：総務課資料)

## 鶴岡工業高等専門学校学生課技術室運用要項（抜粋）

## （目的）

第1条 この要項は、鶴岡工業高等専門学校学生課技術室（以下「技術室」という。）について必要な事項を定め、機能的かつ円滑な運用を図ることを目的とする。

## （組織）

第2条 技術室は、技術室長、技術班長及び室員（以下「技術室職員」という。）をもって組織する。

2 技術室に技術室長を置き、技術専門員又は技術専門職員をもって充てる。

3 技術室に次の班を置き、各班に技術班長を置く。

- 一 技術第一班
- 二 技術第二班
- 三 技術第三班

4 前項の技術班長は、技術専門職員をもって充てる。

5 室員は、技術専門職員及び技術職員をもって充てる。

## （班の業務）

第4条 技術第一班は、次の業務を行う。

- 一 機械・制御系分野における技術支援業務に関すること
- 二 その他、技術室長が必要と認めた事項に関すること

2 技術第二班は、次の業務を行う。

- 一 電気・電子系分野における技術支援業務に関すること
- 二 その他、技術室長が必要と認めた事項に関すること

3 技術第三班は、次の業務を行う。

- 一 化学・生物系分野における技術支援業務に関すること
- 二 その他、技術室長が必要と認めた事項に関すること

## （研修）

第5条 技術室職員に対して、その職務の遂行に必要な専門的な知識を修得させ、技術室職員の資質の向上を図るため、研修を実施する。

2 技術研修の内容は、主として次に掲げる事項とする。

- 一 専門技術及び技術能力等に関すること
- 二 科学技術一般に関すること
- 三 職場の安全管理に関すること

（出典：規程集）

資料A-1-①-7

様式3



受付日 平成 年 月 日	受付 No.
-----------------	--------

## 製作依頼書

平成18年 9月 4日

技術室長 殿

所属名 電気電子工学科

下記のとおり依頼いたします。

氏名 江口 宇三郎

学科長確認 佐藤 秀昭

品名	2年の学生実験装置の製作	個数	7
用途	教官研究 卒業研究 教材 (学生実験・実習) 地域支援 クラブ・研究会 学校行事 その他		
完成希望日	平成18年10月 6日		

- ※ 工場内の在庫材料は実習用、工場機器修理用或いは他の所属品です。原則として材料は製作依頼者が準備して下さい。
- ※ 製作図面（略図も可）を別紙添付願います。

備考	
1. ホイートストンブリッジ実験装置（被測抵抗 共）	1組
2. マッピング実験装置（点電極 - 平板電極 用）	2組
3. 同 上（平板電極 - 平板電極 用）	2組
4. 被測ダイオード シャーシ	2個

※ 所属学科長確認の上、該当班長へ提出して下さい。

平成18年 9月 4日付で依頼ありました件について次のとおりと致します。

平成18年 9月 4日 技術室長

- ① 承諾します。
- ② 承諾できません。
- ③ その他

製作担当者	石田, 鈴木
使用機械・使用時間	旋盤( H) 立フライス( H) 横フライス( H) 万能フライス( H) MC( H) スロッター( H) ホブ盤( H) 平面研削盤( H) コンタ-マシン( H) 卓上ボール盤( H) ラジアルボール盤( H) 溶接機( H)
作業時間	16 時間
引渡日	平成18年 9月 22日

(出典：学生課資料)

## 鶴岡工業高等専門学校研究紀要発行規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 この規程は、鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という。）が発行する研究紀要について必要な事項を定めるものとする。

（目的）

第2条 研究紀要は、本校の教職員（以下「教職員」という。）の行った研究の成果を公表し、記録することを目的とする。

（紀要の名称）

第3条 研究紀要の名称は、「鶴岡工業高等専門学校研究紀要」（Research Reports of Tsuruoka National College of Technology）（以下「研究紀要」という。）とする。

（発行）

第4条 研究紀要は、原則として年1回発行するものとする。

（研究紀要委員会）

第5条 本校に、研究紀要を編集発行するために、研究紀要委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（組織）

第6条 委員会は、次の名号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 本校教員のうちから校長が指名した者
- 二 総務課長

2 前項第1号の委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。

3 前項の任期の終期は、委員となる日の属する年度の末日とする。ただし、欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

4 委員会に委員長を置き、委員の中から校長が指名する。

（委員以外の者の出席）

第7条 委員長は、必要と認めた場合は、委員以外の者を会議に出席させ、その意見を求めることができる。

（投稿資格）

第8条 研究紀要に投稿することができる者は、教職員とする。ただし、定年退職した教職員で、委員会が認めた場合は、研究紀要に投稿できるものとする。

（論文の内容）

第9条 研究紀要に投稿する論文は、独創的で、学問、文化、教育、産業の発展に寄与することができるものでなければならない。

（論文の提出）

第10条 研究紀要に投稿する論文は、委員会が定める期日までに提出しなければならない。

（論文の審査）

第11条 投稿された論文は、委員会で査読、審査のうえ掲載を決定する。

（保存）

第12条 発行された研究紀要は、必要部数を図書館に保存しなければならない。

（出典：規程集）

## 鶴岡工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程（抜粋）

（発明委員会）

第8条 センターに、教職員等の発明等の取扱いについて審議するために、発明委員会を置く。

2 発明委員会に関することは別に定める。

（出典：規程集）

資料A-1-①-10

## 鶴岡工業高等専門学校発明委員会規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 この規程は、鶴岡工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程（以下「センター規程」という。）第8条第2項に基づき、発明委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営等に関し必要な事項を定める。

（会議の開催）

第2条 委員会は、校長から諮問があったときは、随時開催するものとする。

（組織）

第3条 委員会は次に掲げる委員で組織する。

- 一 地域共同テクノセンター副センター長
- 二 センター規程第5条第2項第3号に掲げる委員
- 三 センター規程第5条第2項第5号に掲げる委員
- 四 総務課長

2 委員会に委員長を置き、地域共同テクノセンター副センター長をもつて充てる。

（出典：規程集）

資料A-1-①-11

## 平成18年度国立高等専門学校機構「知的財産に関する講習会」

9月26日(火)

I. 開会挨拶 高専機構 知的財産委員会委員 井口 泰孝 氏  
(13:20～13:30) (八戸工業高等専門学校長)

II. 講演① 「高専機構の知的財産の取扱」  
(13:30～15:45) 日本弁理士会知的財産支援センター副センター長 飯田 昭夫 氏  
(質疑応答) 日本弁理士会知的財産支援センター第2事業部 山中 純一 氏

III. 講演② 「企業との共同研究・共同出願、利益相反」  
(16:00～17:00) 八戸工業高等専門学校長 井口 泰孝 氏

9月27日(水)

IV. 講演③ 「高専機構における知的財産手続」  
(9:00～10:30) 高専機構知的財産支援アドバイザー 村田 正行 氏

V. 閉会挨拶 高専機構 知的財産委員会委員 井口 泰孝 氏  
(11:55～12:00) (八戸工業高等専門学校長)

（出典：企画室資料）

資料A-1-①-12

## 鶴岡工業高等専門学校事務組織規程（抜粋）

（企画室長）

第5条 企画室に企画室長を置き、次条に定める総務課課長補佐をもって充てる。

2 企画室長は、上司の命を受け、企画室の事務を処理する。

（企画室）

第14条 企画室に企画・連携係を置く。

2 企画・連携係においては、次の事務をつかさどる。

- 一 民間機関等との共同研究、受託研究及び寄附金の受入に関する事。
- 二 科学研究費補助金の申請手続きに関する事。
- 三 内地及び在外研究員に関する事。
- 四 学術団体等との連絡及び渉外に関する事。
- 五 国際学術交流に関する事。
- 六 知的財産に関する事。
- 七 地域共同テクノセンターの事務に関する事。
- 八 地域連携に関する事。
- 九 自己点検・評価に関する事。
- 十 外部評価に関する事。
- 十一 認証評価にすること。
- 十二 中期計画及び将来計画に関する事。
- 十三 教員総覧に関する事。
- 十四 所掌事務に関する調査統計その他諸報告に関する事。
- 十五 その他研究協力、地域連携及び点検評価に関する事。

（出典：規程集）

資料A-1-①-13

## 企画室からの情報提供の例

Subject: シーズ発掘試験 来年度公募説明会開催について  
教職員各位

企画・連携係の江口です。いつもお世話になっております。

題名のことについて、JSTプラザ宮城の田村光彦氏を講師にお招きして、平成19年度分のシーズ発掘試験の公募説明会を下記のとおり開催することになりました。

ついで、参加ご希望の方は、資料準備の都合上、12月18日（月）までに、企画・連携係江口へご連絡願います。

記

日 時	平成18年12月25日（月）15:30～17:00
場 所	会議室
講 師	独立行政法人科学技術振興機構研究成果活用プラザ宮城 （略称：JSTプラザ宮城） 科学技術コーディネーター 田村 光彦 氏
内 容	平成19年度シーズ発掘試験の公募概要 ほか

江口 裕之 egu@tsuruoka-nct.ac.jp  
企画室 企画・連携係  
内線9453

（出典：メール）

## 鶴岡工業高等専門学校地域共同テクノセンター規程（抜粋）

## （趣旨）

第1条 この規程は、鶴岡工業高等専門学校教員組織規程第4条第3項に基づき地域共同テクノセンター（以下「センター」という。）の組織及び運営等に関し、必要な事項を定める。

## （目的）

第2条 センターは、鶴岡工業高等専門学校（以下「本校」という。）において蓄積した技術開発及び研究成果を基に、地域企業等との技術及び研究交流を推進して地域社会の発展に寄与するとともに、本校の教育研究の充実発展に資することを目的とする。

## （業務）

第3条 センターは次の業務を行う。

- 一 地域企業等との共同研究及び受託研究の促進支援に関すること。
- 二 地域企業等への学術情報の提供及び技術協力に関すること。
- 三 地域企業等に対する技術開発相談に関すること。
- 四 共同研究室の管理に関すること。
- 五 技術講演会及び技術セミナーに関すること。
- 六 その他産学官連携に関すること。

## （管理運営）

第4条 センターにセンター長、副センター長及びセンター員を置く。

- 2 センターの管理運営は、校長の命を受けセンター長が行う。
- 3 副センター長は、センター長の職務を補佐するとともに、センター長に事故あるときにはその職務を代行する。
- 4 センター員は、センター長の意見を聞いて教職員のうちから校長が指名する。
- 5 センター員は、センターの業務を処理する。
- 6 センター員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

## （センター運営委員会）

第5条 センターに次の事項を審議するため、センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 一 センターの管理運営に関すること。
  - 二 センターの予算に関すること。
  - 三 センターの組織に関すること。
  - 四 センターの施設設備に関すること。
  - 五 共同研究室の利用に関すること。
  - 六 その他センターの重要事項に関すること。
- 2 委員会は次に掲げる委員で組織する。
    - 一 センター長及び副センター長
    - 二 教務主事
    - 三 各学科から選出された教員各1名
    - 四 事務部長
    - 五 校長が指名する教職員若干名
  - 3 前項第3号及び第5号の委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。
  - 5 委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。
  - 6 委員長は、会議を招集し議長となる。ただし、委員長に事故あるときは、副センター長がその職務を代理する。

（出典：規程集）

「市民サロン」リーフレット

鶴岡高専

# 市民サロン

2006

「自然に学ぶ」

鶴岡高専と地域内学術研究機関の研究者を講師に、地域産業や工学をテーマに開催する市民講座です。

**第1回**  
7/7(金)

■香りの文化  
■メタボローム分析でお酒の味を測る

鶴岡高専総合科学科 教授 大河内恭仁子氏  
山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場 庄内支場主任専門研究員 佐野 智義氏

18:00~19:40 【会場:庄内産業振興センター大会議室 鶴岡駅前マリカ西館3階】

**第2回**  
7/14(金)

■美味しく食べよう在来野菜  
■絹を知って絹を食べよう

庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室 開発研究専門員 伊藤 政憲氏  
鶴岡高専物質工学科 教授 飯島 政雄氏

18:00~19:40 【会場:鶴岡市ネットワークコミュニティセンターIT研修室 鶴岡駅前マリカ東館3階】

**第3回**  
9/1(金)

■生活の中の真空  
■身のまわりの摩擦のお話

鶴岡高専機械工学科 助手 矢吹 益久氏  
鶴岡高専機械工学科 教授 加藤康志郎氏

18:00~19:40 【会場:庄内産業振興センター大会議室 鶴岡駅前マリカ西館3階】

**第4回**  
9/15(金)

■庄内豚の美味しさの秘密  
■光技術を通した日米文化よもやま話

山形県農業総合研究センター畜産試験場養豚支部 主任専門研究員 守屋 聖一氏  
鶴岡高専制御情報工学科 教授 宮崎 孝雄氏

18:00~19:40 【会場:鶴岡市ネットワークコミュニティセンターIT研修室 鶴岡駅前マリカ東館3階】

■受講料 無料  
■お問い合わせ 鶴岡工業高等専門学校 庶務課企画室  
鶴岡市井岡字沢田 104  
TEL 0235-25-9453  
<http://www.tsuruoka-nct.ac.jp/>  
※事前申込は必要ありませんので、お気軽にご参加下さい。



主催：鶴岡高専地域共同テクノセンター・鶴岡高専技術振興会  
後援：庄内地域産学官連携推進会議・(財)庄内地域産業振興センター・鶴岡市

「市民サロン」についての新聞記事

鶴岡日報 The Shonai Nippo

山形新報

2006年(平成18年)6月15日(木曜日) (1)

2006年(平成18年)7月1日(土曜日)

テーマ「自然に学ぶ」

鶴岡高専の市民サロン  
7日夜から4回

「鶴岡高専市民サロン」が七日夜、鶴岡市内で開講する。「自然に学ぶ」をテーマに、鶴岡高専の教授や農業総合研究センターの研究員などが講師を務める。計四回。

術振興会が主催し、六回目となる。いずれもJR鶴岡駅前のマリカを会場に、午後六時から。初回は同校総合科学科の大河内恭仁子教授が「香りの文化」、県農業総合研究センター農業生産技術試験場庄内支場の佐野智義主任専門研究員が「メタボローム分析でお酒の味を測る」と題して講義をする。受講無料で申し込みは不要。問い合わせは鶴岡高専庶務課企画室0235(25)9453。二回目以降の日程とテーマは次の通り。

▽七月十四日「美味(おい)しく食べよう在来野菜」 絹を知って絹を食べよう▽九月一日「生活の中の真空」身のまわりの摩擦のお話▽同十五日「庄内豚の美味(おい)しさの秘密」 光技術を通じた日米文化のま話

工学分野の研究解説

7月から「市民サロン」開講

鶴岡高専

鶴岡高専地域共同テクノセンターと鶴岡高専技術振興会は、公開講座「市民サロン」を7月から9月まで計4回にわたって開催する。在来野菜や精々庄内地域の農業や精々庄内地域の農業産業にかかわる工学分野の研究内容をテーマに、同校教員らが市民に分かりやすく解説する。

産学官連携事業の取り組みや地域に根ざした研究とも会場は鶴岡駅前のマリカ。開会は午後6時。各講座のテーマ、講師は次の通り。

▽第1回(7月7日) 内務「香りの文化」大河内恭仁子・鶴岡高専総合科学科教授▽メタボローム分析でお酒の味を測る 佐野智義・県農業総合研究センター農業生産技術試験場庄内支場主任専門研究員

▽第2回(7月14日) 志郎・鶴岡高専工学科教授

▽第3回(9月1日) 矢吹益久・鶴岡高専機械工学科助手▽身のまわりの摩擦のお話 加藤康志郎・鶴岡高専工学科教授

▽第4回(9月15日) 内務「庄内豚の美味しさの秘密」守屋聖一・県農業総合研究センター畜産試験場養豚支部主任研究員▽光技術を通じた日米文化のま話 宮崎孝雄・鶴岡高専制御情報科教授

問い合わせは鶴岡高専庶務課企画室0235(25)9453へ。

(出典：総務課資料)

「産業技術フォーラム」リーフレット

# 第24回産業技術フォーラム

■日時 平成18年 **8月23日(水)** 14:00~16:30

■会場 **庄内産業振興センター 大会議室** (鶴岡駅前マリカ西館3階)  
鶴岡市末広町5-22-201号 TEL 0235-23-2200

■講演 **細菌バチラス・チューリンジェンシスの殺虫蛋白質の話  
ー化学農薬を減らすためにー**

第1講  
14:00  
~15:10

新潟大学大学院 自然科学研究科 教授 堀 秀隆 氏



テング熱処理に活躍するBT農薬

飲料用水瓶の中で溶けるBT農薬・タブレット

日本は世界の化学農薬の約半分を消費している。農薬は環境汚染、健康阻害の容疑者となる。農薬漬けの農業から、“自然の力”を利用した生物農薬による農業を構築の動きが世界中で起きている。本講演ではこの動きの重要な資材、微生物農薬(=BT農薬)の科学を話し、持続的発展可能な農業と社会を実現する“目”を育てたい。

第2講  
15:20  
~16:30

**浴室ユニットの3RとFRPリサイクルについて**

(株)日立ハウステック研究技術部新材料開発グループ 部長 唯岡 英介 氏

浴室ユニットのメイン部材である、FRP(ガラス繊維強化プラスチック)は熱硬化性プラスチックからなるため、処理困難物とされているが、日立ハウステックは日立化成と共同で常圧溶解法によるFRPリサイクル技術に取組み、原料別に回収できるようになった。その技術と実用化開発の状況を紹介する。



樹脂溶液・回収触媒・回収フィルター



FRP板溶解のプロセス



回収ガラスを33%用いて成形した浴槽とエポロン

- 受講料 **無 料**
- 申 込 裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXで8月21日までお申込下さい。
- 問合せ 鶴岡工業高等専門学校 企画室  
鶴岡市井岡字沢田104  
TEL:0235-25-9453 FAX:0235-24-1840  
<http://www.tsuruoka-nct.ac.jp>



主催：鶴岡高専地域共同テクノセンター  
共催：鶴岡高専技術振興会・庄内地域産学官連携推進会議  
後援：財団法人庄内地域産業振興センター・鶴岡市

# 第25回産業技術フォーラム

■日時 平成19年 **3月7日(水)** 14:00 ~ 16:30

■会場 **酒田勤労者福祉センター**  
酒田市緑町19番10号 TEL 0234-26-2644

■講演 **産学官金労医商連携による地域まちおこしの取り組み**

第1講  
14:00  
~15:10

米沢ビジネスネットワークオフィス 地域情報プロデューサー 横山 繁美 氏

上杉鷹山の教えの自助・互助・公助の精神を共有し、地域の産学官金労医商が連携して、持続可能な地域社会の構築を目指し行った活動、

1. 地域生活者の活性化、
2. 地域企業の活性化、
3. 地域教育の提言、
4. 地域経営の4つの柱による地域まちおこし取り組み、を紹介する。

第2講  
15:20  
~16:30

**寒さ・雪氷に育まれた製品の開発**  
— 南極や雪国育ちの衣・食・住の例 —

長岡高専 環境都市工学科 教授 佐藤 和秀 氏

日本の南極観測が始まって50周年を迎える。南極は日本と違って、寒さが厳しいなど自然環境のかなり異なった世界である。そこに人間が行って活動をするために、いろいろな工夫がされてきた。南極や雪国育ちの衣・食・住の例を紹介する。



昭和基地のプレハブ棟



南極大陸に行く雪上車

- 受講料 **無 料**
- 申 込 裏面の申込書に必要事項をご記入の上、FAXで3月5日(月)までお申込み下さい。
- 問合せ 鶴岡工業高等専門学校 企画室  
鶴岡市井岡字沢田104  
TEL : 0235-25-9453 FAX : 0235-24-1840  
<http://www.tsuruoka-nct.ac.jp>

主催：鶴岡高専地域共同テクノセンター  
共催：鶴岡高専技術振興会・庄内地域産学官連携推進会議  
後援：財団法人庄内地域産業振興センター・鶴岡市

【会場ご案内】



産業技術フォーラムについての新聞記事

2006年(平成18年)8月24日(木曜日)

山形新聞

### 最先端の産業技術学 鶴岡

最先端の産業技術学を学ぶ鶴岡高専地域共同テクノセンター主催の産業技術フォーラムが23日、鶴岡市の庄内産業振興センターで開かれた。地元の技術者など約三十人が参加した。新潟大学大学院の堀秀隆教授が「細菌パチラス・チュー

リンジエンシスの殺虫蛋白(たんぱく)質の話」が世界の約半数を占めていることや、近年注目されている害虫の天敵などを利用した駆除法について紹介。「農家も消費者も自然をよく観察して適当な散布をする」ことが重要、などと話

山形新聞 The Shonai Nippo

2006年(平成18年)8月25日(金曜日)

### 最先端技術理解深める

鶴岡高専地域共同テクノセンター主催の産業技術フォーラムが23日、鶴岡市のマリカ西船の庄内産業振興センターで開かれ、地元企業の経営者や一般市民が最先端技術に触れた。

地元企業や市民から最先端の専門技術などについて理解を深めてもらうべく、同センターと鶴岡高専技術振興会、庄内地産産学連携推進協議が主催し、鶴岡、酒田市、岡市のマリカ西船の庄内産業振興センターで開かれた。第24回となる今回のフォーラムでは、新潟大学の堀秀隆氏が「細菌パチラス・チューリンシエンシスの殺虫蛋白質の話、日立ハフステック研究技術開発グループ

部長の唯岡英介氏が「浴室ユニットの3RとPRリサイクルについて」のテーマで講演した。企業の技術者や市民約30人が受講した。

このうち堀氏は、世界的に進められている微生物農薬(日本農薬)など、自然の力を利用した病害虫駆除について紹介。堀氏は「日本は世界の45%

にあたる量の農薬を使用している」とした上で、「世界では、天敵生物のタンパク質を抽出したファブレットを水に溶かし、天敵の発生を防ぐなど、天敵を使った生物的防除方法を活用して抵抗性害虫の出現を抑える取り組みが効果を上げていて、化学農薬の使用を低減していく農業の在り方を今後「も研究したい」など話した。

一方、唯岡氏はこれまで処理が難しかったPR

2007年(平成19年)3月8日(木曜日)

山形新聞



### 技術情報、2氏が講演

酒田で開催

地域の企業などに有益な技術情報などを提供する酒田市の酒田勤労者福祉センターで開かれた。米沢ビジネスネットワークオフィスの横山繁美

技術フォーラムが七日、酒田市の酒田勤労者福祉センターで開かれた。米沢ビジネスネットワークオフィスの横山繁美

地域情報プロデューサーが「産学官金労医商連携による地域まちおこしの取り組み」、長

2人の講師が講演した産業技術フォーラム

酒田市の

このうち、佐藤教授は第十五次と第二十二次に南極越冬隊員として現地に滞在した自身の経歴を紹介した後、「プレハブ建築は南極観測のために発明されたようなものだ。また食料品も第一次観測隊が出発したころから冷凍食品や即席ラーメン、バック製品などが次々と開発され、南極大陸に運ばれた」と語り、南極観測の歴史がさまざまに製品を生み出したとの見方を示した。

(出典：総務課資料)

「山大・高専ジョイント市民講座」リーフレット

## 受講者募集

4回目となる今年も山形大学農学部と鶴岡工業高等専門学校の研究者を講師にむかえ、全3回の講座を開催いたします。自然科学の基礎から応用、または先端的研究までわかりやすく解説・紹介していただく市民公開講座です。産業の基幹となる農業と工業を支える研究・学問について気軽に学んでみませんか。

# 山大・高専 ジョイント 市民講座 2006

第1回 講座	11月1日(水) 18:30~20:30	第2回 講座	11月9日(木) 18:30~20:30	第3回 講座	11月21日(火) 18:30~20:30
	<b>「大地の科学は続く」</b> ー津波被災国スリランカ調査続報ー  講師/山形大学農学部 学部長 中島 勇喜 氏		<b>「コンピュータシミュレーションの事例紹介」</b> ー構造問題を中心にー  講師/鶴岡工業高等専門学校 制御情報工学科 教授 渡邊 隆之 氏		<b>「森の水に感謝」</b> ー生活排水の希釈で支えられる市民生活ー  講師/山形大学農学部 生物環境学科 助教授 石川 雅也 氏
	<b>「計算機は本当に信用できる!？」</b>  講師/鶴岡工業高等専門学校 校長 横山 正明 氏		<b>「余りものには福がある」</b> ー枝豆茎葉残さの家畜生産への利用ー  講師/山形大学農学部 生物生産学科 助教授 堀口 健一 氏		<b>「金属も疲れるの?」</b> ー歯車を例題としてー  講師/鶴岡工業高等専門学校 機械工学科 助教授 増山 知也 氏

- ◆ 募集人員 先着 80 名
- ◆ 会 場 庄内産業振興センター マリカ市民ホール (JR鶴岡駅前マリカ西館3階)
- ◆ 受講料 無 料
- ◆ 申込方法 受講申込書(裏面)に必要事項をご記入の上、下記宛にFAXしていただくか、お電話でお申し込みください。また、インターネットからのお申し込みもできます。

【お申し込み/お問い合わせ】  
 財団法人庄内地域産業振興センター  
 〒997-0015 鶴岡市末広町5番22-201号  
 電話 0235-23-2200(代) FAX 0235-23-3615  
 URL <http://www.shonai-sansin.or.jp>



主催:財団法人庄内地域産業振興センター・山形大学農学部・鶴岡工業高等専門学校  
 後援:庄内地域産学官連携推進会議・鶴岡商工会議所・鶴岡高専技術振興会・鶴岡市

資料A-1-①-17 続き

山大・高専ジョイント講座についての新聞記事

山形新報  
2006年(平成18年)11月5日(日曜日) (20)

研究成果 市民に発表

「山大・高専ジョイント市民講座2006」が、このほど、鶴岡市の庄内産業振興センター(マリカ市民ホール)で始まった。三回にわ

たり、同市の山形大農学部と鶴岡工業高等専門学校との教員などがさまざまな研究成果を発表する。初回は約五十人が参加。山形大農学部の中島勇喜学部長が「大地の科学は続く―津波被災国スリランカ調査結果」と題して、中島学部長は「計算機は本当に信用できるか」と題してそれぞれ語った。中島学部長はインド洋大津波の被災国スリランカでの調査結果を踏まえ、モクマオウなど海岸林の重要性を説明。「海岸林を地域の宝として維持管理する

ことが重要」などと話し、横山校長は計算機の歴史や仕組みなどを解説し、今年で四回目。二回目は九、二十一日に開講する。

山形新報 The Shonai Nippo

H18.10.6(金)

研究活動わかりやすく

山大と  
鶴高専

11月にジョイント市民講座

山形大学農学部(中島 工業専門学校(横山正明 勇喜学部長)と鶴岡高等 校長)は、ジョイント市

民講座)を11月1日から21日まで3回計6講にわたって鶴岡市のマリカ市民ホールで開く。毎回、両校の研究者が講師となり、地元産業者や生活にかかわりのある研究活動の内容や成果について分かりやすく講義する。

同市にある農学と工学それぞれ高等教育機関が相互連携、研究シーズと企業や地域のニーズの融合、産学官連携のバックグラウンドづくりを狙い、両校と庄内地域産業者振興センターが企画。本年度で4回目となる。11月1日の第一回は

農学部と高専のトップが講師。中島学部長が「大地の科学は続く―津波被災国スリランカ調査結果」、横山校長が「計算機は本当に信用できるか」とのテーマで講義する。同日の第2回は、高専制御情報工学科・渡邊隆之教授の「コンピュータシミュレーションの事例紹介」と農学部生物生産学科・堀口健一助教授の「余りものには福がある―枝豆産廃残さの家畜生産への利用」。同日の最終回は、農学部生物環境学科・石川雅也助教授の「森の水に感謝―生活排水の希釈で支えられる市民生活」、高専機械工学科・増山知也助教授の「金属も扱われるの―歯車を例題として」。

講座は各回午後6時半～同8時半で開く。聴講無料。定員は各回先着80人。申し込みは庄内地域産業振興センター(電話0226-250000、FAX同(2)3615)、ホームページは<http://www.shonai-sansin.or.jp>。

(出典：総務課資料)





## 2. 啓発活動

## ①市民サロン —“自然に学ぶ”シリーズ—

第1回市民サロン報告紹介……………	山形県農業総合研究センター農業生産技術試験場	佐野 智義	2 0
	…………… 鶴岡高専総合科学科	大河内 邦子	2 1
第2回市民サロン報告紹介……………	庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室	伊藤 政憲	2 2
	…………… 鶴岡高専物質工学科	飯島 政雄	2 3
第3回市民サロン報告紹介……………	鶴岡高専機械工学科	矢吹 益久	2 4
	…………… 鶴岡高専機械工学科	加藤 康志郎	2 5
第4回市民サロン報告紹介……………	鶴岡高専制御情報工学科	宮崎 孝雄	2 6

## ②山大・高専ジョイント市民講座2006

第1回ジョイント市民講座報告紹介……………	鶴岡高専校長	横山 正明	2 7
第2回ジョイント市民講座報告紹介……………	鶴岡高専制御情報工学科	渡邊 隆之	2 8
	… 山形大学農学部生物生産学科	堀口 健一	2 9
第3回ジョイント市民講座報告紹介……………	山形大学農学部生物環境学科	石川 雅也	3 0
	…………… 鶴岡高専機械工学科	増山 知也	3 1

## ③産業技術フォーラム

## 第24回産業技術フォーラム講演紹介

……………新潟大学大学院 自然科学研究科	教授 堀 秀隆	3 2～3 3
…………… (株)日立ハウステック研究技術開発部新材料開発グループ	部長 唯岡 英介	3 4～3 5

## 第25回産業技術フォーラム講演紹介

……………米沢ビジネスネットワークオフィス	地域情報プロデューサー 横山 繁美	3 6～3 7
……………長岡工業高等専門学校 環境都市工学科	教授 佐藤 和秀	3 8～3 9

## ④教員研究発表会…………… 4 0

## ⑤その他の啓発活動等

2006年度の公開講座……………	公開講座等委員会委員長 嶋屋 誠	4 1
親子で楽しむ科学の祭典2006……………	実行委員長 宮崎 孝雄	4 2

## 3. 社会的要請への対応

出張授業・実験・創作指導等……………		4 4
--------------------	--	-----

## II. 本校学生の技術への挑戦

## 1. 学生の挑戦

①ロボットコンテスト……………	鶴岡高専制御情報工学科 佐藤 義重	4 8
-----------------	-------------------	-----

(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007)

# 教員総覧

教育研究者のプロフィール2007

鶴岡工業高等専門学校

TSURUOKA NATIONAL COLLEGE OF TECHNOLOGY

## 本科

総合科学科

機械工学科

電気電子工学科

制御情報工学科

物質工学科

## 専攻科

機械電気システム工学専攻

物質工学専攻

## 技術室

技術第一班

技術第二班


技術第三班

## 収録内容

校長・教員・技術職員  
学科・技術室の概要  
教育研究設備・装置の一覧  
研究推進機構  
研究協力の手引きと手続き  
索引(氏名・組織・専門分野)

## シーズ、ニーズの例

## 鶴岡高専教員総覧2007

氏名及び生年月日	横山正明 (YOKOYAMA, Masaaki) 1942年6月13日生		
所属		学位等 工学博士	
職位(役職)	校長(教員会議議長、中期計画統括委員会委員長、国際交流委員会委員長)		
連絡先	Tel : 0235-25-9003 Fax : 0235-24-1840 (総務課) e-mail : president@tsuruoka-nct.ac.jp		
専門分野(研究領域)	機械系自動設計、高精度計算力学、マイクロアクチュエーション、マイクロパワー		
最終学校及び卒業・修了年月	1965年3月 東京工業大学 理工学部 制御工学科卒業 1971年3月 東京工業大学 大学院理工学研究科 機械工学専攻博士課程単位取得退学		
学位論文等の題目	平歯車の耐焼き付き強さ向上に関する基礎的研究		
所属学協会等(役職歴)	日本機械学会、精密工学会、情報処理学会、電子情報通信学会、日本応用磁気学会、日本計算工学会(評議員)		
主要職歴	1971年4月 東京工業大学 工学部 助手 1980年4月 東京工業大学 大学院 助教授 1991年3月 東京工業大学 大学院 教授(2006年3月まで) 1999年4月 東京工業大学 評議員(2001年3月まで) 2001年4月 東京工業大学 附属図書館すずかけ台分館長(2003年3月まで) 2003年4月 東京工業大学 附属図書館長(2005年3月まで) 2005年7月 財団法人学術文献普及会 理事 2006年4月 鶴岡工業高等専門学校 校長、東京工業大学 名誉教授		
成書・訳書・論文等	1997年 知識ベースCAD(共著)、コロナ社 1998年 高精度計算力学、朝倉書店 2000年 最適化理論の基礎と応用(共著)、コロナ社 2006年 M. Yokoyama and T. Tsukiai : Prototype of the turbo-type mini-pump with an impeller driven directly by electro-magnets and its fundamental pumping characteristics, J. Magnetic Society of Japan, 30, 1, 51-54.		
学術・技術・教育関係の受賞等			
提供可能な教育・研究・技術・文化関係のシーズ(種、タネ、情報、対応)等及び校外から得たいニーズ(共同研究等の希望)	(1)機械系自動設計関係 機械CAD/CAM/CAEに関する技術 (2)高精度計算力学関係 解析誤差の大きさに適応して要素の大きさや補間関数の次数が自動的に変化する、いわゆる「アダプティブh法」や「アダプティブp法」による高精度な有限要素解析や境界要素解析に関する技術 (3)マイクロアクチュエーション関係 たとえば、管路外から羽根車やピストンが非接触に駆動されるミニポンプ、機械装置の細管内や人体内を移動し作業するマイクロなロボットやマイクロカプセルのような、小さな機械・機構・機素の、磁気による駆動制御に関する技術 (4)マイクロパワー関係 高層ビル周りを吹き抜けるビル風、高層ビル内を上層階から下層階に落下する排水、大都市の主要駅などの通路を通行する人や幹線道路を走行する自動車、などのもつ未利用のエネルギーのマイクロ発電への応用に関する技術		

(出典：教員総覧2007)



(出典：ウェブページ)



横山 正 明

【論 文】

Masaaki Yokoyama and Toshiya Tsukiai : Prototype of the turbo-type mini-pump with an impeller driven directly by electro-magnets and its fundamental pumping characteristics, Journal of the Magnetics Society of Japan, 30, 1, 51-54, (2006)

【学会発表】

横山正明, 突合利哉: ターボ形マイクロポンプ機構(その2), 山梨講演会講演論文集, 050-4, 73-74, (2005)

【学会発表】

横山正明, 吉原隼平: 往復動形マイクロポンプ機構(その2), 山梨講演会講演論文集, 050-4, 75-76, (2005)

【学会発表】

横山正明, 藤枝幸治: ビル排水を活用するマイクロ発電, 山梨講演会講演論文集, 050-4, 77-78, (2005)

【学会発表】

横山正明, 森下賢祐: ビル風を活用するマイクロ発電, 山梨講演会講演論文集, 050-4, 79-80, (2005)

【学会発表】

横山正明, 鹿子嶋龍彦: 圧電素子を活用するマイクロ発電(その2), 山梨講演会講演論文集, 050-4, 143-144, (2005)

【学会発表】

横山正明, 河口昂達: 磁気による金属パイプ内外間の通信方式, 山梨講演会講演論文集, 050-4, 145-146, (2005)

【解 説】

横山正明: アダプティブ法による高精度計算力学(1), 機械の研究, 58, 8, 871-877, (2006)

【解 説】

横山正明: アダプティブ法による高精度計算力学(2), 機械の研究, 58, 9, 993-997, (2006)

阿部 秀 樹

【論 文】

(2005)

澤 祥

【著 書】

東郷正美, 澤祥, 鈴木康弘, 岡田篤正: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 「豊田」, 国土交通省国土地理院, (2004)

【著 書】

宮内崇裕, 今泉俊文, 越後智雄, 澤祥, 八木浩司, 後藤秀昭: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 「若松」, 国土交通省国土地理院, (2004)

【著 書】

東郷正美, 岡田篤正, 澤祥, 鈴木康弘, 堤浩之, 平川一臣: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 「長浜」, 国土交通省国土地理院, (2005)

【著 書】

今泉俊文, 越後智雄, 後藤秀昭, 澤祥, 宮内崇裕, 八木浩司: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 「塩原」, 国土交通省国土地理院, (2005)

【著 書】

後藤秀昭, 中田高, 今泉俊文, 池田安隆, 越後智雄, 澤祥: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 「本庄・藤岡」, 国土交通省国土地理院, (2005)

【著 書】

澤祥: 活断層・庄内平野東縁断層帯, 前田光彦・佐藤昇一監修「決定版ふるさと庄内大百科」, 郷土出版社, 30, (2006)

【著 書】

岡田篤正, 澤祥, 後藤秀昭, 熊原康博, 越後智雄, 池田安隆: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 阿寺断層とその周辺「白川」, 国土交通省国土地理院, (2006)

【著 書】

岡田篤正, 中田高, 後藤秀昭, 廣内大助, 澤祥: 都市圏活断層図縮尺 1/25,000 阿寺断層とその周辺「坂下」, 国土交通省国土地理院, (2006)

【論 文】

(出典: ウェブページ)

## 鶴岡高専技術振興会規約（抜粋）

## （設置）

第1条 本会は、鶴岡工業高等専門学校（以下「高専」という。）及び地域企業等との連携を促進し、地域の産業発展及び高専の研究教育機能の充実に寄与することを目的とし、鶴岡高専技術振興会を設置する。

## （事業）

第2条 本会は、次の事業を行う。

- (1) 高専及び地域企業との連携・協力の強化に関すること。
- (2) 高専及び地域企業の研究開発能力の向上並びに研究開発の推進に関すること。
- (3) 高専及び地域企業との連携に繋がる情報提供及び調整に関すること。
- (4) その他本会の目的達成に必要な事業に関すること。

## （会員）

第3条 本会は、設立の目的に賛同する法人及び個人の会員によって組織する。

## （役員）

第4条 本会に次の役員を置く。

- 会 長 1名
- 副会長 2名
- 理 事 15名以内
- 監 事 2名

## （役員を選任）

第5条 本会の会長は、総会において会員の中から選出する。副会長、理事及び監事は、会長が総会に諮り選出する。

## （役員任期）

第6条 役員任期は2年とし、再任を妨げない。なお、補欠選出された役員は、前任者の残任期間とする。

## （役員任務）

第7条 役員任務は、次のとおりとする。

- (1) 会長は、本会を代表し、本会を総理する。
- (2) 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行する。
- (3) 理事は、本会の企画運営をする。
- (4) 監事は、本会会計を監査する。

## （顧問）

第8条 本会に顧問を置くことができる。

- 2 顧問は、役員会の推薦により、会長が委嘱する。
- 3 顧問は、会長に諮問に応じ、会議に出席して意見を述べるができる。

## （会議）

第9条 本会の会議は、総会及び役員会とする。

- 2 本会の会議は、会長が招集し、議長となる。
- 3 会議の議決は、出席者の過半数をもって決する。

## （総会）

第10条 総会は、毎年1回開催し、次の事項を審議決定する、ただし、必要のある時は、臨時に召集することができる。

- (1) 予算及び決算に関すること。
- (2) 事業計画及び事業実績に関すること。
- (3) その他重要事項に関すること。

（出典：教員総覧 2007, pp. 89～90）

## ②受託研究 2006年度における受託研究の状況

高専において、外部からの委託を受けて公務として行う研究。必要経費は委託者が負担し、研究成果は高専から委託者に報告される。2006年度の受託研究には、以下のようなものがあった（鶴岡高専技術振興会からの助成による受託研究に関しては、⑦で詳述）。

担当教員	委託者等	研究テーマ
佐藤 貴哉	京都大学	イオン液体モノマーを用いた電解質膜の開発と特性評価
佐藤 貴哉	(独) 科学技術振興機構	不燃リチウムイオンポリマー電池の実用化
戸嶋 茂郎	ディップソール(株)	亜鉛-ニッケル合金皮膜の構造と耐食性関連調査
吉木 宏之	山形県知事	シリコン・ウエハの垂直ディープエッチングの研究
瀬川透・佐藤司	果実の食べ頃判定機開発研究会	果実の食べ頃判定機開発
神田 和也	(財) 山形県産業技術振興機構	包装済み板海苔の良否判別に関する研究
神田 和也	(株) 高砂電子機器製作所	携帯型土壌窒素濃度測定器の開発
矢吹 益久	(財) 山形県産業技術振興機構	風速変動場における瞬間風速値の推定に関する検討
本橋 元	三井造船(株)	縦型風力発電システムに関する基礎研究
丹 省一	太平洋セメント㈱	風力検出装置の耐久性に関する研究
安斎 弘樹	㈱キクテック	マイクロ波融雪装置の高効率化についての研究
加藤康志郎・矢吹益久	鶴岡市役所	下水熱利用融雪システムの開発に関する研究
菅原 晃	鶴岡高専技術振興会	庄内の化学教育に関する研究
柳本 憲作	鶴岡高専技術振興会	パネル状共鳴器の研究・開発
安斎 弘樹	鶴岡高専技術振興会	庄内の電磁環境対策に関する研究
小谷 卓	鶴岡高専技術振興会	庄内の環境問題に関する研究
佐藤 淳	鶴岡高専技術振興会	情報技術に関する研究

本橋 元	鶴岡高専技術振興会	極低落差用マイクロ水力タービンの開発
加藤康志郎	鶴岡高専技術振興会	農林業の省力化に関する研究
柳本 憲作	鶴岡高専技術振興会	音響ゆらぎによる小型DCファンの品質診断装置の開発
安斎 弘樹	鶴岡高専技術振興会	無線IDタグを用いたノストップ自転車管理システムの基礎的実験
宝賀 剛	鶴岡高専技術振興会	ナノ構造機能性薄膜作製と電気的・磁氣的性質
佐藤 司	鶴岡高専技術振興会	超音波化学作用を利用した機能性高分子材料の製造技術開発
飯島 政雄	鶴岡高専技術振興会	絹タンパク質ゼリンへのシロキネストリンの導入とその利用
吉木 宏之	鶴岡高専技術振興会	マイクロ流路内壁のプラズマ処理の研究

(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 3～4)

資料A-1-①-25

### 学生への旅費の援助状況

- 11月18日「電気学会東京支部新潟支所研究発表会」(1名)
- 11月30日「東日本家畜受精卵移植技術研究会大会」(1名)
- 1月27日「第12回高専シンポジウム」(1名)
- 3月3日「第9回化学工学会学生発表会」(4名)
- 3月5日「平成18年度日本機械学会東北学生会卒業研究発表講演会」(5名)

(出典：総務課資料)

資料A-1-①-26

### 平成19年度第4回運営会議議事概要(抜粋)

日 時平成19年6月6日(水) 15:53~16:38

場 所会議室

出席者横山校長、山内教務主事、岡崎学生主事、栗野寮務主事、小谷図書館長、  
大久保総合情報センター長、加藤テクノセンター長、佐藤(義)保健管理センター長、  
鈴木(建)G科長、白野M科長、江口E科長、柳本I科長、清野B科長、宮崎専攻科長、  
島田事務部長、小林総務課長、土門学生課長

欠席者なし

#### 議 題

##### 1. 協議事項

##### (3) 平成19年度学内予算配分について

総務課課長補佐(財務)から、本件について、今年度当初配分予算に係る配分方針及び配分額に関して、資料3に基づき説明があった。

次いで、校長から、本件について提案があり、審議の結果、原案どおり承認された。

なお、校長から、今回の予算配分に当たっては、昨年10月の本会議で報告した機構本部で示した専攻科の教育研究を充実させる方針を踏まえ、予算が縮減される状況において、当該方針に沿った予算編成を行った旨説明があった。

(出典：運営会議資料)

平成18年度研究推進援助費一覧

(金額単位:千円)

申請者		代表者 所属学科	研究題目	金額
代表者	分担者			
[Redacted]		総合科学科	遷移金属窒化物薄膜の合成と物性	200
		総合科学科	新規プラズマ源を用いたマイクロ・ナノ材料加工の研究	400
		総合科学科	高専生のTOEICスコア・アップをめざす学習指導のための予備的研究	100
		機械工学科	軽油-水エマルジョン燃料の作製方法と汎用ディーゼルエンジンに与える影響	300
		機械工学科	吹き上げ風を受ける垂直軸風車の特性	200
		機械工学科	超耐熱材料用Si3Ti2Zr3のMA-SHS-PECS法によるバルク材作製	200
		機械工学科	ステント剛性の適正化に関する研究	150
		機械工学科	異なる表面形状を持つ真空ポンプの排気性能	200
		機械工学科	風速変動場における風速計指示地の誤差評価の検討	200
		電気電子工学科	カーボンマイクロコイル(CMC)の応用に関する研究	800
		電気電子工学科	多地点の学習者に適した双方向e-learningシステムの構築	300
		電気電子工学科	2足歩行ロボットにおけるセンシング機能の基礎的研究	500
		電気電子工学科	独立成分分析によるアルゴリズム開発環境の設計	100
		制御情報工学科	インテリジェント制御システムの研究開発	800
		制御情報工学科	サブバンド適応フィルタによる可動式ルーバ開口部における三次元能動消音装置に関する研究	200
		物質工学科	中学生のための化学実験講座-訪問実験-	300
		物質工学科	出芽酵母ATP合成酵素遺伝子群に見出された染色体上の遺伝子重複の構造とその生物学的意味の解析	500
		物質工学科	二本鎖修飾シクロデキストリンの合成とその分子集合体の形成	400
		物質工学科	不燃イオン伝導性ポリマーの合成と電解質への応用 -2- 不燃ポリマーキャパシタの実用化研究	200
		物質工学科	6,6-ジシアノフルベンへのベンゾフェノンの導入	300
	物質工学科	呼吸活性軽装によるウシ生体由来胚および体外受精杯の品質の比較	350	
	物質工学科	YAGレーザー照射による強誘電体の析出と機能性導波路作製	400	
	物質工学科	国内に棲息する甲殻類を用いた環境水評価法の開発	500	
合 計				7,600

(出典：総務課資料)

(分析結果とその根拠理由)

本校の研究目的を達成させるために、情報収集には総合情報センターと図書館が整備されている。申請に必要な書類や研究機材の作製は企画室と技術室が協力している。地域との連携には地域共同テクノセンターが窓口となる。研究成果の公表には、鶴岡高専研究紀要、地域共同テクノセンターレポート、シーズ集である教員総覧が用意されている。また、教育研究実施経費（教育経費・研究経費）、研究推進援助費など、教員の研究活動を促進させる制度が確立している。

このように、本校では、研究の目的を達成するための研究体制と支援体制が整備されており、有効に機能している。

**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)

本校の教員が、研究の目的に沿って行った研究の成果は、各種学会等で発表されている。平成16年から18年までの研究業績件数を次に示す（資料A-1-②-1）。また、近年の学生による研究発表を次に示す（資料A-1-②-2）。平成14年から18年までの教員の受賞は14件であった（資料A-1-②-3）。学生に授与された賞は主に本校の優秀学生を表彰する平川賞、そして本校から受賞者を学会に推薦し学会から与えられる各種の賞がある。これらの賞を平成14年から18年度までに40人の学生が受賞した一方で、平成18年度にはこれの賞の他に、学会で発表された優秀な論文に与えられる賞も受賞するという成果が上がっている（資料A-1-②-4～5）。さらに、平成16年度から行っている教育研究発表会では、ほとんどの教員が研究成果を発表し、地域へ連携の場を提供している（資料A-1-②-6）。

平成18年度に、地域共同テクノセンターを通したり、あるいは研究者が直接に受託したりして、機構以外の者から委託を受けた研究は25件である（資料A-1-②-7）。鶴岡市は人口14万人の小都市であるが、受託研究の多さは、地域との連携が活発に行われていることを示している。外部資金の獲得状況を以下の資料に示す（資料A-1-②-8）。

地域共同テクノセンターが地域の研究機関と合同で開催する「市民サロン」や「山大・高専ジョイント講座」を通して、教員の研究成果は学会での発表のみならず、積極的に地域へ公開されている（資料A-1-①-15～17参照）。また、地域への技術的貢献として「卒業研究テーマの公募」を行い、毎年1～2件を採択している（資料A-1-②-9）。「技術相談」も多数寄せられ20～30件に答えており、主要なものを示す（資料A-1-②-10）。平成18年12月に地域の銀行3行と協力協定を結んでからは、銀行の支店経由でも技術相談の依頼が寄せられるようになった（資料A-1-②-11）。さらに平成19年2月に、鶴岡市と共に若手技術者のための年間講座「生産技術者育成講座」を立ち上げた（資料A-1-②-12）。その講師を務めることにより、地域工業の活性化に協力している。

観点A-1-② 資料一覧

- 資料A-1-②-1 研究業績件数  
(出典：高専研究紀要)
- 資料A-1-②-2 学生による研究発表  
(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 52～53)
- 資料A-1-②-3 教員の受賞一覧  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-②-4 学会等の受賞者一覧  
(出典：学生課資料)
- 資料A-1-②-5 学会賞等を受賞した学生の研究発表  
(出典：地域共同テクノセンターレポート)
- 資料A-1-②-6 鶴岡高専教育研究発表会  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-②-7 平成18年度受託研究一覧  
(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 3～4)
- 資料A-1-②-8 平成18年度外部資金獲得状況  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-②-9 卒業研究テーマ応募の例  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-②-10 技術相談の状況  
(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 4～5)
- 資料A-1-②-11 鶴岡高専コミュニケーションカード  
(出典：総務課資料)
- 資料A-1-②-12 生産技術者育成講座 2007 案内  
(出典：総務課資料)

資料A-1-②-1

研究業績件数

年	総合科学科		機械工学科		電気電子工学科		制御情報工学科		物質工学科	
	発表	論文	発表	論文	発表	論文	発表	論文	発表	論文
平成16年	15	5	3	19	4	8	2	4	9	14
平成17年	18	17	5	25	0	9	0	17	19	31
平成18年	11	11	6	18	2	6	1	6	11	25

(出典：高専研究紀要)

## 学生の研究発表

本科5年生の卒業研究や、専攻科1・2年生が取り組む様々な研究に関しては、毎年2月から3月にかけて、学内でその内容や成果が公表されている。こうした校内の研究発表・中間報告の他、学外学会等で研究発表を行うことも多い。2005年度における本科5年生、専攻科1・2年生の学会発表には以下のようなものがあった。学外での研究発表は、学生や指導教員にとって、極めて良好な学問的刺激となっているに相違ない。

年月	発表者(注1)	発表題目	学会名等
06.9	荒木孝将(専B1)	イオン液体モノマーの重合とその電解質への応用	繊維学会秋季研究発表会
06.9	成富拓也(専B1)	新規イオン液体モノマーの ATRP 特性	"
06.9	池田昂平(専B2)	超音波照射を利用したエポキシ樹脂の硬化と硬化体特性	化学系学協会東北大会
06.10	松島隆明(専ME2)	分散配置する複数センサーキャリブレーション手法の検討	計測自動制御学会東北支部研究集会
06.11	牧野雄一郎(専ME2)	大気圧マイクロプラズマを用いたカーボンナノ物質の局所成長	電気学会東京支部新潟支所研究発表会
06.12	伊藤慧・松本拓(5B)	ウシ生体胚と体外受精胚の呼吸量の比較	東日本家畜受精卵移植技術研究会
07.1	阿部洋太郎(5I)、 青沢陽平(専ME1)	三杯式風速計の指示値から瞬間風速値の算出に関する研究	庄内・社会基盤技術フォーラム講演
07.1	那須芳則(5I)、 後藤亮(5M)	風車後流の気流変動を利用した圧電素子発電の試み	"
07.1	カムサワイチャントウ オン(専ME2)	太陽電池の出力に関する基礎的な特性試験	高専シンポジウム
07.1	斉藤健太(専B2)	1,3-ジフェニル-6,6'-ジシアノベンゾ[1,2-b]ピリジン二量体へのベンゾ基の導入	"
07.1	佐藤公美(専B2)	ベンゾ[1,2-b]チオフェン骨格を持つトリチア炭酸エステルの合成	"
07.1	佐藤洋介(専B2)	スチレンへのケテンジチオアセタール基の導入	"
07.1	今野圭(専B2)	5員環ケテンジチオアセタール誘導体の合成とエチレングリコールとの重縮合	"
07.1	寺田優(専B2)	変異型MHC遺伝子、MHC遺伝子のコピー数とそれらの機能的差異	"
07.3	井上美知代(5B)	山形県鶴岡市及び村山市の酸性雨の現状(注2)	化学工学会学生発表会
07.3	齋藤崇文(5B)	緑藻を用いた溶存有機物質に対する浄化作用	"
07.3	佐藤拓之(5B)	水生生物を用いた庄内地方における環境水の評価	"
07.3	吉田祐一郎(専ME2)	潤滑下の起動トルクに及ぼす振動の影響	日本機械学会東北学生会
07.3	佐藤進吾(5M)	自動ページめくり機用小型ローラの設計	"
07.3	長坂泰明(5M)	ステントの剛性に関する研究	"
07.3	阿部康弘(専ME1)	歩行者を考慮した防雪柵形状に関する基礎的研究	"
07.3	田中直明・鈴木直樹・鹿	水-エマルジョン燃料を用いた汎用ディーゼルエンジン	"

	野曉岐(5M)	ジンの運転状況	
07.3	金山訓(専ME1)	オープンクロー型水車の無衝突角度設計と特性	"
07.3	小林千晴・遠藤光人・菅原宙(5M)、大滝泰広(5I)	太陽電池・燃料電池ハイブリッド車に関する研究	"
07.3	那須芳則(5I)、 後藤亮(5M)	風車後流の気流変動を利用した圧電素子発電の試み	"
07.3	早坂勇亮(専ME1)	汎用CADデータを用いた自動形状修正	"
07.3	松井大悟(専ME1)	投動作解析のための簡易最適化モデルの開発	"
07.3	青澤陽平(専ME1)、 阿部洋太郎(5I)	三杯式風速計の指示値から瞬間風速値の算出に関する研究	"
07.3	松本寛知(専ME1)	マイクロファン音の1/fnゆらぎ解析の研究	北陸地区電気関係学会
07.3	長谷川達也(専ME1)	ANCファンモジュールの開発	"
07.3	荒木孝将(専B1)	イオン液体電解質を用いた電気二重層キャパシタの性能向上	電気化学会

(出典：地域共同テクノセンターレポート2007, pp.52～53)

資料A-1-②-3

## 教員の受賞一覧

年度	氏名	所属	賞の名称(一部略称)
14	澤 祥	一般科目	国立高等専門学校協会会長賞(研究業績)
15	野中 勉	校長	平成15年度ソノケミストリー功績賞
	加田 謙一郎	総合科学科	国立高等専門学校協会会長賞(優秀論文賞)
	柳本 憲作 他	制御情報工学科	日本機械学会東北支部技術研究賞
	金網 秀典	物質工学科	平成15年度日本化学会科学教育有功賞
	佐藤 隆士	物質工学科	2002JCerSJ 賞
	佐藤 隆士	物質工学科	第1回素材工学研究奨励賞
16	丹 省 一	機械工学科	山形県立川町新エネルギー導入事業推進表彰
	丹 省 一	機械工学科	平成16年度日本工学教育協会業績賞
	小谷 卓	物質工学科	平成16年度国立高等専門学校教員顕彰 独立行政法人国立高等専門学校機構理事長賞
	澤 祥	総合科学科	2004年度日本地理学会賞(特別賞)
17	安齋 弘樹	制御情報工学科	日本建築学会コンクリートアート部門アイデア賞
18	佐藤 義重	制御情報工学科	CCCT2006 最優秀論文賞

(出典：総務課資料)

資料A-1-②-4

## 学会等の受賞者一覧

年度・学科・賞		日本機械学会 畠山賞	日本化学会 東北支部長賞	電子情報通信 学会 東北支部長賞	情報処理学会 東北支部 学生奨励賞	平川賞
平成14年度	機械工学科	榎 智幸				
	電気工学科			樋渡 和也		
	制御情報工学科			上野 敦		増田 泰之
	物質工学科		下山 智也			高橋 弘純
平成15年度	機械工学科	星川 裕聡				
	電気工学科			鹿内 誠志		ヘン・ソチェット
	制御情報工学科			白幡 大樹	富樫 慎吾	佐藤 通義
	物質工学科		齋藤 紀子			石塚 匠
平成16年度	機械工学科	鈴木 真				清野 洋平
	電気工学科					スパジャリヤ・ ウィチャイ・ピ ヤサク
	制御情報工学科				樋口 智春	池田 国巳
	物質工学科		佐藤 公美			菅野 正輝
	専攻科			佐藤 雄三 鈴木 大介		
平成17年度	機械工学科	山木 潤一				佐藤 誠
	電気電子工学科					金内 勇人
	制御情報工学科				梅木 智光	佐藤 有華
	物質工学科		成富 拓也			鈴木 太志
	専攻科			岡部 雅史		
平成18年度	機械工学科	三浦 泰				佐藤 進吾
	電気電子工学科					近井 学
	制御情報工学科				チャン・チュオ ンドック・ヤン	忠鉢 洋輔
	物質工学科		伊藤 慧			後藤 裕樹
	専攻科			小泉 寛也 松島 隆明		

(出典：学生課資料)

学会賞等を受賞した学生の研究発表

学生名	発表タイトル	受賞名
加藤 翔平 (機械電気システム工学 専攻2年)	転がり軸受の保持器を利用するトラク ション減速機の特性	日本機械学会東北支部独創研究 学生賞
井上 美知代 (物質工学科5年)	山形県鶴岡市及び村山市の酸性雨の現状	第9回化学工学会学生発表会 (東京大会) 優秀賞



(出典：地域共同テクノセンターレポート)

## 第1回 鶴岡高専教育研究発表会

期 日：平成17年3月17日(木)

場 所：鶴岡工業高等専門学校 305番教室

番号	学科	発表者	発 表 題 目
1	総合科学科	柏木 哲也	学習者コーパス分析からの動詞の考察
2	総合科学科	小野寺 敦	鶴岡市における生涯スポーツの実例
3	電気工学科	佐藤 秀昭	LEDの混色による白色光の演色性
4	機械工学科	嶋屋 誠	高強度アルミニウム合金の疲労破壊
5	総合科学科	山内 清	禁綱の斬新的改革理論と中国国有企業改革
6	電気工学科	江口宇三郎	2次元ロックイン検波による高解像度画像化の研究
7	総合科学科	上松 和弘	定積分を級数であらわすことについて
8	物質工学科	佐藤 司	絹たんぱく質を含む高分子膜の作成と相溶性
9	機械工学科	本橋 元	小型風車・水車の開発
10	総合科学科	吉木 宏之	プラズマを作る・測る・利用する一卒研究生と共に一
11	総合科学科	阿部 秀樹	英語発音における誤りとその言語学的分析
12	電気工学科	神田 和也	異物検出のための透過影像測定装置の開発
13	機械工学科	後藤 誠	卒業研究としてのソーラーカー
14	総合科学科	佐藤 浩	1次元ランダムウォークに関する一考察
15	電気工学科	宝賀 剛	人体の帯電条件と電位
16	総合科学科	大河内邦子	新聞教材を用いたコミュニケーションスキル教育の試み
17	総合科学科	窪田 眞治	『ファウスト』一同調圧の作用する場
18	電気工学科	武市 義弘	e-Learning教材を用いたIT教育事例
19	制御情報工学科	吉住 圭市	求人情報検索システムの試作
20	物質工学科	菅原 晃	プラスチック中への生理活性官能基の導入ー水虫ゼロを目指してー
21	学生課	五十嵐正志	仕事力ー史実に学ぶー
22	総合科学科	井上 孝一	高専の数学教育

## 第2回 鶴岡高専教育研究発表会

期 日：平成18年3月16日(木)

場 所：鶴岡工業高等専門学校 200番教室

番号	学科	発表者	発 表 題 目
1	制御情報工学科	安齋 弘樹	超小型マイクロモーターのオプティカルフロー
2	物質工学科	佐藤 貴哉	不燃イオン伝導性ポリマーの合成と電解質への応用
3	制御情報工学科	柳本 憲作	音響を用いた小型DCファンの品質診断装置の開発・研究
4	物質工学科	阿部 達雄	ミジンコのオス化を誘導する物質の曝露と回復性
5	電気電子工学科	江口 宇三郎	光コヒーレンス断層画像化および分光に関する研究
6	物質工学科	竹田 真敏	出芽酵母2番染色体左腕の3コピーのATPI遺伝子を含む繰り返り領域(約30kb)の全塩基配列
7	総合科学科	岡崎 幹郎	若い強磁場中性子星風からの超高エネルギー宇宙線
8	機械工学科	佐々木 裕之	入門者用マイコン教材の開発
9	電気電子工学科	保科 紳一郎	FD-TD法における並列計算手法
10	制御情報工学科	大久保 準一郎	PID制御の教育用シミュレーションプログラムについて

資料A-1-②-6 続き

11	物質工学科	清野 恵一	二水セッコウと酸化マグネシウムの混合粉砕製物から調整した硬化体の機械的特性に及ぼす粉砕時間の影響
12	総合科学科	畑江 美佳	鶴岡高専における英語コミュニケーション授業の試み
13	電気電子工学科	土田 重征	RFスパッタ法による傾斜構造膜の製作と卒研指導
14	機械工学科	矢吹 益久	希薄気体流れに及ぼす表面粗さの影響
15	総合科学科	野々村 和晃	素因数分解について

## 第3回 鶴岡高専教育研究発表会プログラム

期 日 : 平成19年3月15日(木)

場 所 : 鶴岡工業高等専門学校 310番教室

番号	学科	発表者	発 表 題 目
1	総合科学科	五十嵐 幸徳	メカニカルアロイングによる16H型シリサイドの作製
2	制御情報工学科	渡部 誠二	共鳴型消音器への能動騒音制御の適用
3	物質工学科	小谷 卓	鶴岡市と県内の酸性雨の状況
4	総合科学科	佐藤 修一	デジタルな2値符号の系統的生成に関わる一般フィボナッチ数
5	電気電子工学科	佐藤 淳	特定用途向きプロセッサ設計システム ASIP Meister について
6	総合科学科	澤 祥	鶴岡市域に初めて認定された活断層
7	機械工学科	白野 啓一	二次元衝突噴流自励発振系の音響励起による制御
8	制御情報工学科	竹村 学	遺伝的アルゴリズムの工学的利用
9	制御情報工学科	安齋 弘樹	無線ICタグを用いたノンストップ自転車管理システムの基礎的実験
10	物質工学科	飯島 政雄	絹タンパク質セリシンへのシクロデキストリンの導入
11	物質工学科	佐藤 司	超音波照射を利用した機能性高分子の製造
12	電気電子工学科	宝賀 剛	電気化学的手法による機能性薄膜の作製
13	総合科学科	吉木 宏之	マイクロ流路内壁のプラズマ処理の研究
14	制御情報工学科	丹 省一	風車研究の想い(多くの人々に支えられて)
15	電気電子工学科	藤本 幸一	迷惑駐車防止装置の試作
16	電気電子工学科	宮崎 孝雄	サバル板を利用した偏光微分干渉計の特性
17	機械工学科	加藤 康志郎	膜厚方向の微小振動による摩擦摩耗の軽減

(出典:総務課資料)

## ②受託研究 2006年度における受託研究の状況

高専において、外部からの委託を受けて公務として行う研究。必要経費は委託者が負担し、研究成果は高専から委託者に報告される。2006年度の受託研究には、以下のようなものがあった（鶴岡高専技術振興会からの助成による受託研究に関しては、⑦で詳述）。

担当教員	委託者等	研究テーマ
佐藤 貴哉	京都大学	イオン液体モノマーを用いた電解質膜の開発と特性評価
佐藤 貴哉	(独) 科学技術振興機構	不燃リチウムイオンポリマー電池の実用化
戸嶋 茂郎	ディップソール(株)	亜鉛-ニッケル合金皮膜の構造と耐食性関連調査
吉木 宏之	山形県知事	シリコン・ウエハの垂直ディープエッチングの研究
瀬川透・佐藤司	果実の食べ頃判定機開発研究会	果実の食べ頃判定機開発
神田 和也	(財) 山形県産業技術振興機構	包装済み板海苔の良否判別に関する研究
神田 和也	(株) 高砂電子機器製作所	携帯型土壌窒素濃度測定器の開発
矢吹 益久	(財) 山形県産業技術振興機構	風速変動場における瞬間風速値の推定に関する検討
本橋 元	三井造船(株)	縦型風力発電システムに関する基礎研究
丹 省一	太平洋セメント(株)	風力検出装置の耐久性に関する研究
安斎 弘樹	(株)キクテック	マイクロ波融雪装置の高効率化についての研究
加藤康志郎・矢吹益久	鶴岡市役所	下水熱利用融雪システムの開発に関する研究
菅原 晃	鶴岡高専技術振興会	庄内の化学教育に関する研究
柳本 憲作	鶴岡高専技術振興会	パネル状共鳴器の研究・開発
安斎 弘樹	鶴岡高専技術振興会	庄内の電磁環境対策に関する研究
小谷 卓	鶴岡高専技術振興会	庄内の環境問題に関する研究
佐藤 淳	鶴岡高専技術振興会	情報技術に関する研究

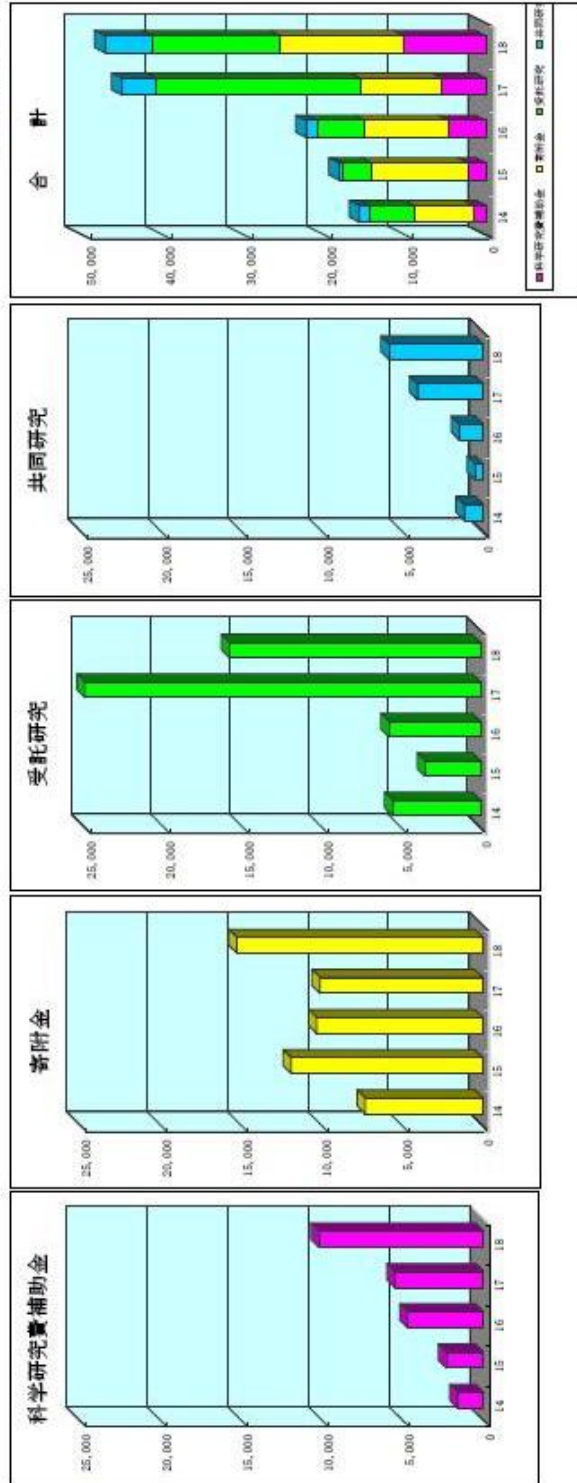
本橋 元	鶴岡高専技術振興会	極低落差用マイクロ水力タービンの開発
加藤康志郎	鶴岡高専技術振興会	農林業の省力化に関する研究
柳本 憲作	鶴岡高専技術振興会	音響ゆらぎによる小型DCファンの品質診断装置の開発
安斎 弘樹	鶴岡高専技術振興会	無線IDタグを用いたノンストップ自転車管理システムの基礎的実験
宝賀 剛	鶴岡高専技術振興会	ナノ構造機能性薄膜作製と電氣的・磁氣的性質
佐藤 司	鶴岡高専技術振興会	超音波化学作用を利用した機能性高分子材料の製造技術開発
飯島 政雄	鶴岡高専技術振興会	絹タンパク質ゼリンへのシクロキネストリンの導入とその利用
吉木 宏之	鶴岡高専技術振興会	マイクロ流路内壁のプラズマ処理の研究

(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 3～4)

外部資金獲得状況

区分 年度	科学研究費補助金		寄附金		受託研究		共同研究		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
14	3	1,600	16	7,322	9	5,559	2	1,200	30	15,681
15	2	2,300	16	11,919	4	3,500	1	500	23	18,219
16	3	4,700	10	10,330	17	5,785	3	1,500	33	22,315
17	4	5,500	14	10,125	22	25,386	10	4,100	50	45,111
18	5	10,200	14	15,290	22	15,877	9	5,860	50	47,227

\*計上：収入ベース  
\*金額単位：千円



(出典：総務課資料)

資料A-1-②-9

卒業研究テーマ募集記事と応募の例

2007年(平成19年)2月21日(水曜日)

山 形 新 報

卒業研究テーマ  
幅広く募ります  
鶴岡高専

鶴岡工業高等専門学校  
(横山正明校長)は、二  
〇〇七年度の五年生が四  
月から取り組む「卒業研  
究」のテーマを募集して  
いる。同校は、地域との  
交流を深めるとともに、  
社会のニーズを踏まえた  
実践的な研究テーマにつ  
いて学習しようと、〇二  
年度からテーマを公募し  
ている。

研究テーマの内容は、  
卒業研究レベルの工学的  
な課題。対象は実施アド  
バイスなど、研究に協力  
できる個人か企業。二十  
八日までに応募する。問  
い合わせは同校024535  
(215) 9453。

平成19年度 鶴岡高専「卒業研究テーマ」応募用紙

応募者	氏名	[REDACTED]			
	会社名	[REDACTED]			
	部署・役職等	[REDACTED]			
	TEL	[REDACTED]	FAX	[REDACTED]	E-mail
テーマ名	[REDACTED] エンジン騒音の低減化				
提案内容 (簡潔に)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境問題の高まりに伴い、エンジン搭載機械のエンジン騒音も作業者に対するレベル20%程度低減する研究</li> <li>その成果を機械にマッピングさせる方法の設計・試作</li> </ul>				
テーマ提案 の背景など	<ol style="list-style-type: none"> <li>御社での開発予定の有無 [REDACTED] 改良型として開発する 又、その手法を他の機械に応用し、開発する</li> <li>新分野として注目していること ・特に夜間や市街地での作業環境の改善方法、 ・騒音域振動吸収方法</li> <li>その他 生活資材への応用</li> </ol>				

(出典：総務課資料)

#### ④技術相談 2006年度における技術相談の状況

高専教員が学外の組織や機関から研究・開発上の相談に応じ、情報提供等を通して技術支援を行うものである。技術相談のやりとりが同研究・受託研究に発展する事例も多く、本校が外部機関に対して行う研究協力の基盤的活動とも言える。2006年度、技術相談の概要は次表の通り。

担当教員	相談内容
柳本憲作・増山知也・加藤康志郎	組立ラインの振動に関する事
増山知也・本橋元・加藤康志郎	コイル巻に関する事

佐藤秀昭・加藤康志郎	・作業現場の照明に関する事
金網秀典・清野恵一・加藤康志郎	BDFに関する事
吉木宏之・加藤康志郎	コピー用トナーに関する事
加藤康志郎・安斎秀樹	省エネフィルムの効果に関する事
加藤康志郎	摩擦材料の振動に関する事
嶋屋誠	コンクリート用鋼材の強度に関する事
八幡喜代志	ステンレス中の元素分析
八幡喜代志	鉄板メッキ中の元素分析

(出典：地域共同テクノセンターレポート 2007, pp. 4～5)

資料A-1-②-11

協定を結んだ金融機関を経由した技術相談の例

法人営業部  
19/001

鶴岡高専コミュニケーションカード

「製造現場の課題解決に」

【相談受付先】

独立行政法人国立高等専門学校機構 鶴岡工業高等専門学校  
株式会社 荘内銀行 法人営業部



ご相談にあたっては、御社の企業概要のご提出をお願い致します

※ 枠の中のみご記入ください。

ご相談年月日	平成 19 年 12 月 19 日	
ご相談者	会社名	[Redacted]
	役職・お名前	[Redacted]
	住所	〒 [Redacted] [Redacted]
	TEL	[Redacted] FAX [Redacted]
	E-MAIL	[Redacted]@ [Redacted].ne.jp
	工場所在地	[Redacted]
	TEL	[Redacted] FAX [Redacted]
	ご相談内容	当てはまるものにチェックしてください(いくつでも)。
<input checked="" type="checkbox"/> 技術相談	<input type="checkbox"/> 技術的課題の解決 <input type="checkbox"/> 新技術の開発 <input checked="" type="checkbox"/> 技術改善	
<input checked="" type="checkbox"/> 試験・検査	<input checked="" type="checkbox"/> 製品の各種特性試験	
<input type="checkbox"/> 調査・研究	<input type="checkbox"/> 各種調査研究 <input type="checkbox"/> 学術情報の交換・提供	
<input type="checkbox"/> その他	<input type="checkbox"/> 技術講演会依頼 <input type="checkbox"/> 共同研究 <input type="checkbox"/> 受託研究	
ご相談内容をご記入ください(資料等ございましたら添付してください)		
[Redacted] 開発をしておりますが、改善点が多いので相談してほしい。		
相談を希望する教員がございましたら記入ください。		
学科	教員名	

【銀行使用欄】(銀行担当者記入のこと)

支店名 藤島支店 職

氏名 [Redacted]

※ 相談結果(記入しないでください)

番号:

受理日: 19年1月19日 同答日:

年 月 日

(出典: 総務課資料)

☆ 平成19年度「生産技術者育成講座」 ☆

この講座は、地域の高等教育機関や、優れた技術を持つ企業の専門家からモノづくりのノウハウを学び、製造現場の問題解決能力の向上とスキルアップを図る講座です。次代を担う若手技術者の育成にぜひお役立てください。

<6月スタートの講座>

管理技術講座 品質管理技術の基礎	専門技術講座 流体工学の基礎
講師/山形日本電気株式会社 大貫雅人氏 石原道明氏 【講義概要】統計的品質管理手法の基本を習得するとともに、QC七つ道具を使って改善活動を行うことにより、業務における管理・改善を実践する技術習得を目指す。 1. 品質管理、データについて 2. データのまとめ方とその活用、グラフ 3. 事例相談 4. ヒストグラム、データの数量的な表し方 5. 管理図、工程解析と工程管理、TQCを進めるために 6. 事例発表会 [QC七つ道具を使った改善活動の実践] 職場内の課題について実施。実践期間中はアドバイザーと相談（Eメール） [成果物提出] QC七つ道具を活用して改善した活動事例、グラフや分析結果なども可 【日程・会場】 第1回。6月25日(月) 第4回。8月 6日(月) 第2回。7月 9日(月) 第5回。8月27日(月) 第3回。7月23日(月) 第6回。9月10日(月) ※第6回は事例発表会となります。 【募集定員】 10名	講師/鶴岡工業高等専門学校 丹省一氏 【講義概要】流体の流れと流体機械について学ぶ。数学的理論を基礎にするが、その結果を理解し活用できることを目指す。 1. 質点と流れの基礎（流体の力学基礎） 質点の力学と流れの力学の共通性を把握し、現象を力学的に考察できることを目指す。 2. 流体機械の基礎（1） 簡単な速度ベクトルを書け、角運動量理論から、流体のエネルギー授受を理解する。 3. 流体機械の基礎（2） 遠心型と軸流型の違いを理解し、翼理論の基礎を理解することを目指す。 【日程・会場】 第1回。6月28日(木) 第2回。7月 5日(木) 第3回。7月12日(木) 【募集定員】 10名

- ・対象：鶴岡市内企業にお勤めの方で入社後2～3年程度の実務経験のある技術者
- ・会場：鶴岡市ネットワークコミュニティセンター（鶴岡駅前マリカ東館3階）
- ・時間：19：00～21：00 受講料：3,000円（テキスト代込み）

<上記以降のスケジュール>

開講時期	講座名称	回数	定員	講師
9月	サーボ制御技術の基礎	4	10	鶴岡高専 佐藤義重氏
	<サーボ制御技術の基礎となるフィードバック制御等を学ぶ> ・サーボ制御の基礎概念と最新の制御技術動向 ・周波数応答 ・フィードバック系の設計 ・制御モデルとシミュレーション			
11月	高分子材料の基礎	2	10	鶴岡高専 佐藤 司氏
	<プラスチック、ゴム、繊維の物性、活用の具体例> ・高分子の基礎、プラスチック・ゴム・繊維の構造と性質 ・接着剤、電子部品としての高分子			
11月	鉄鋼材料の基礎	4	10	鶴岡高専 加藤康志郎氏
	<鉄鋼材料の状態図や変形のメカニズム、熱処理> ・金属、合金の結晶構造 ・鉄鋼材料の強靱化 ・Fe-Cの平衡状態図 ・鋼の熱処理			
2月	産業財産権の基礎知識	3	15	発明協会、知的所有権センター
	<特許活用アドバイザーの知的所有権講座> ・産業財産権とは ・特許戦略 ・検索方法 ・申請手続等 ・特許活用の事例			
2月	シーケンサ制御の基礎	4	5	鶴岡高専 保科紳一郎氏
	<シーケンサ制御についての基礎知識> ・シーケンサ回路の概論 ・シーケンサ回路の製作Ⅰ ・シーケンサの利用 ・シーケンサ回路の製作Ⅱ			

(出典：総務課資料)

(分析結果とその根拠理由)

卒業研究テーマの公募，技術相談，各種セミナーや講座の開催等，地域共同テクノセンターの活動を通して，地域社会への技術的貢献は厚く行われている。これらの活動の結果が，地域からの共同研究と受託研究の数を増加させている。地域企業との研究面での連携は，課題の必然性，機材の供給，現場の技術者との共同作業等において卒業研究の学生に大きな影響を与える。このように，目的は十分に達成されている。

**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)

教員は学内及び学外からの支援を受け研究活動を行っている。本校では，そ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を整備している(資料A-1-③-1)。個人及び学科等で行われた研究活動は，教員業績評価委員会に報告され，同委員会の意見を添えて校長に報告される(資料A-1-③-2)。校長は必要に応じて運営会議に諮りながら，将来計画委員会との間で研究に関する将来計画の策定を行う(資料A-1-③-3)。

一方，校長は，鶴岡高専研究紀要，地域共同テクノセンターレポート，教員総覧，教育研究発表会予稿集から研究活動とその内容を把握している。さらに，研究推進援助費等により，校長は，教員の研究内容と問題点を把握し，研究経費を援助している(資料A-1-①-27参照)。

校長は，各委員会及び各教員から送られる情報と，自ら把握した情報を検討し，毎年優秀教職員の表彰を行っている(資料A-1-③-4)。

学校全体の研究活動は，学内における把握と改善のみならず外部評価会議の評価を受け改善を図るための体制が整備されている(資料A-1-③-5)。

**観点A-1-③ 資料一覧**

資料A-1-③-1 研究推進組織 (出典：教員総覧 2007, p.83)

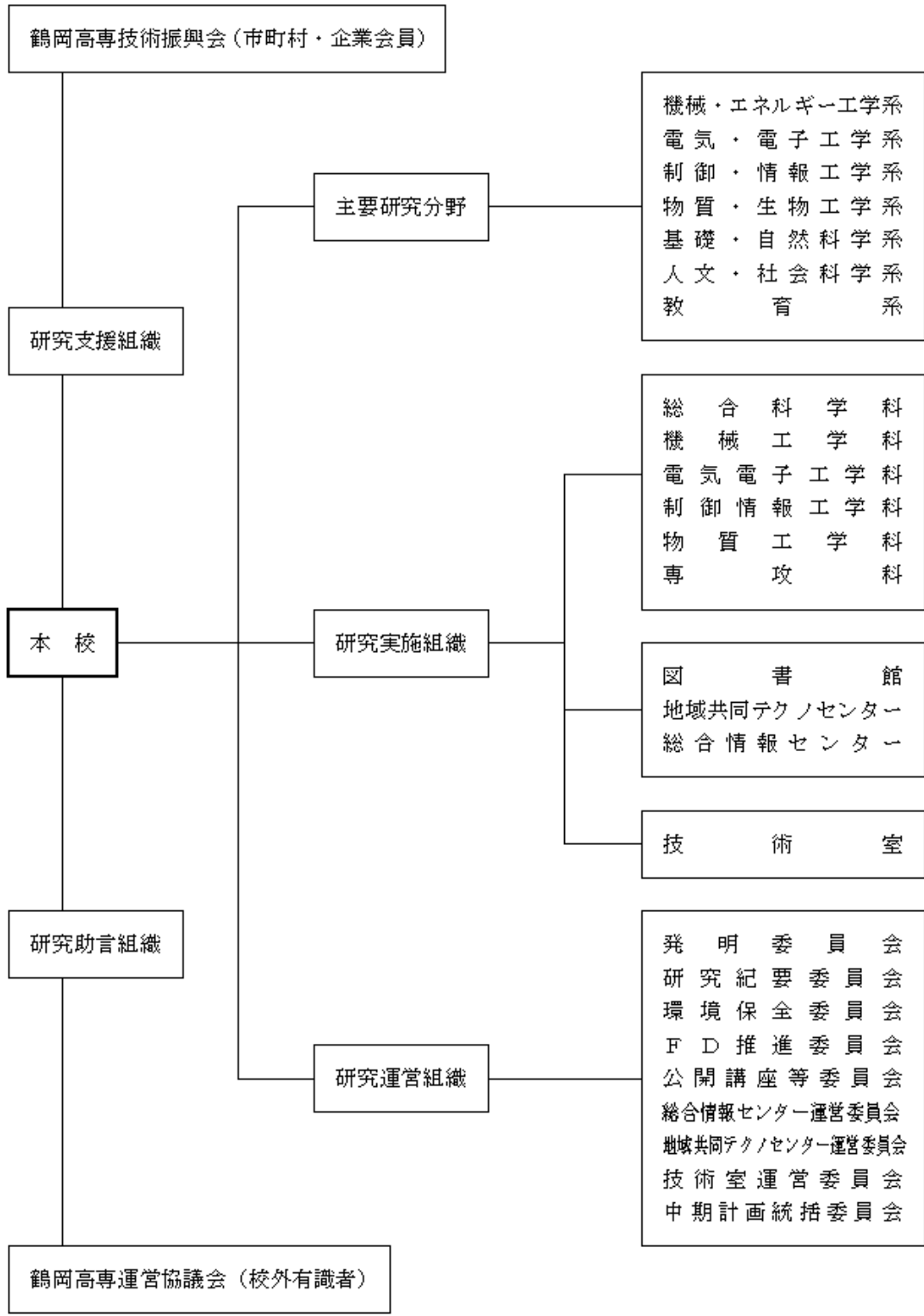
資料A-1-③-2 教員業績評価委員会規程  
(出典：規程集)

資料A-1-③-3 将来計画委員会規程  
(出典：規程集)

資料A-1-③-4 表彰状授与者一覧 (出典：総務課資料)

資料A-1-③-5 外部評価報告書 (出典：平成18年度 外部評価報告書, p.51)

研究推進組織 (校外との連携協力)



(出典：教員総覧 2007, p. 83)

資料A-1-③-2

鶴岡工業高等専門学校教員業績評価委員会規程（抜粋）

（設置および目的）

第1条 鶴岡工業高等専門学校教員業績評価システム（以下、システムという）を適正かつ合目的に運用し、教員の人事等の処遇を適正に行なうために鶴岡工業高等専門学校教員業績評価委員会（以下、委員会という）を設置する。

（業務）

第2条 委員会は、システムの定めるところにより、次に掲げる業務を行なう。

- 一 教員人事等の処遇に関する必要なデータを収集評価し、人事等の職権者・担当者に提供する。
- 二 人事等の職権者・担当者の要請に基づき、必要な協議および助言等をする。
- 三 業務は適正な秘守下において行なうものとする。

（部会）

第4条 委員会に次に掲げる部会を置き、委員長の統括の下に分掌業務を行なう。

- 一 教育業績評価部会
- 二 校務業績評価部会
- 三 研究業績評価部会
- 四 地域協力業績評価部会

（出典：規程集）

資料A-1-③-3

鶴岡工業高等専門学校将来計画委員会規程（抜粋）

（設置）

第1条 この規程は、鶴岡工業高等専門学校教員組織規程第14条第3項の規定に基づき、将来計画委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

（審議事項）

第2条 委員会は、校長の諮問に応じて、将来計画に関する重要事項を全校的かつ総合的に、次の各号に掲げる事項を審議する。

- 一 教育啓発及び研究活動に関する将来計画の策定に関すること。
- 二 管理運営に関する将来計画の策定に関すること。
- 三 施設・設備に関する将来計画の策定に関すること。
- 四 その他、将来計画の基本事項に関すること。

（審議事項の付託）

第5条 委員会は、審議事項のうち必要な事項について、校内関係委員会に付託することができる。

（出典：規程集）

題名 優秀教職員顕彰の自薦について(お願い)  
 差出人 野中 勉

Date: Thu, 25 Aug 2005 13:09:43 +0900

宛：全教職員

発：校長

件： 高専55校間で通用するレベルでの各校の優秀教職員の顕彰が推奨されていることは、ご高承のとおりです。これに応えるべく、本校では今年4月に新しい教職員顕彰規程を制定しました。この新規程に基づいて、8/18発信メールにて、9/30付顕彰候補者の推薦公募をしております。期限は9/7(水)です。

すでに数名の候補者の推薦を得てはいますが、新規程の趣旨に照して必ずしも十分とは言えない面があります。新規程は実証可能な功績・功労を求めていますので、他薦には限界があり、自薦の必要を痛感します。したがって、遠慮なく、下記のジャンル(小職が把握しているものを除く)により自薦をデータを添えて願います。

### 表彰状授与者一覧

授与年月日	氏名	備考
平成17年3月31日		
平成17年9月30日		
〃		
〃		
〃		
〃		
〃		
平成18年3月31日		
平成19年3月31日		
〃		
〃		

(出典：総務課資料)

平成15年10月、学外有識者の方々から、本校の「地域密着型高専としての中期5カ年計画」を評価していただきました。本校としては初めての外部評価でしたが、地域密着型の方向性は高い評価を得ました。

今回は、機構の中期計画に沿って、さらに地域密着型高専としての平成16年度と17年度の活動を評価して頂きました。評価項目は先に示した通りです。2時間余にわたる審議のなかでの、主な指摘・提案事項は次の様なものでした。

1. 内申点の傾斜配点、教科の傾斜配点を、中学校側へ説明しているのか？
2. 電子電気工学科の志願者減の原因は？
3. ボランティア活動の推進は？
4. 地域高等教育機関の学生間交流は？
5. 安全教育は？
6. 中学卒業から高専入学までの期間を早期学習に利用するのは？
7. 入学者の学力レベルに合わせたカリキュラムの検討は？
8. 学生指導に中学との連携を
9. 地域企業への就職は？
10. 科研費の申請率を高めたら？

学内で、気にもとめなかったこと、気にかかっていたこと、検討していたこと、が指摘されました。加えて、高専機構の中期計画に対し、本校が未だ達成していない事項も残っています。指摘・提案事項を真摯に受け止め可能な範囲でお応えし、未達成の事項を成し遂げることが本校の務めと考えます。

一方、優れた点として、地域密着の努力、特に現代GPの採択を挙げて頂きました。お褒め頂くことは何よりの励みとなります。有り難うございました。

外部評価委員の皆様からは、鶴岡高専の充実のために、資料の精読、本会議への参加と貴重なお時間を頂きました。これらのご協力に感謝申し上げます。また、会議では暖かい励ましも頂きました。併せて、御礼申し上げます。

平成19年3月

外部評価実行委員長

加藤 康志郎

(出典：平成18年度 外部評価報告書, p. 51)

(分析結果とその根拠理由)

本校の研究活動の実施状況や問題点は、毎年発行している鶴岡高専研究紀要、地域共同テクノセンターレポート、教員総覧により把握されている。また、校長は各教員から出される研究推進援助費の申請書等により研究活動の状況や問題点を把握している。

校長は把握している問題点を改善すべく、将来計画委員会に働きかけ、学校全体の研究活動の活性化に努めている。また、3年に1回行われる外部評価委員会による有識者の意見が、本校の教育研究活動に反映されている。このように改善を図っていく体制が整備され機能している。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

本校が掲げる研究の目的のなかで、「社会（特に地域社会）への貢献」は、地域共同テクノセンターを中心に活発に行なわれている。その連携は、①鶴岡高専技術振興会、②地域の企業、③山形県の工業・水産業・農業試験場、④地域の高等教育機関に及んでいる。近年、これらの機関との間で共同・受託研究が多数結ばれている。また、卒業研究テーマの公募、技術相談、コーディネート活動を行い、企業の問題解決に力を注いでいる。さらに、市民や企業向けの講座や講演を企画運営し地域の活性化に貢献している。

### (改善を要する点)

特になし

## (3) 選択的評価事項Aの自己評価の概要

本校の研究目的に沿った基本方針を達成するために、教員個々の研究や学内外者との共同研究に対し、研究活動を活性化し円滑に進めるための人的支援、施設設備の支援、予算の支援、地域共同テクノセンターを中心とした産学官連携への支援等、研究体制を整え、かつ、支援する体制が整備され機能している。このような研究体制や支援体制のもと、各教員は自らに研究課題を課し多くの研究業績を上げている。その研究成果は、教育方法の改善や地域及び地域企業に対する各種セミナーや講演会の開催、研究テーマの受け入れ、技術相談などで還元されている。地域からの受託研究と共同研究の数が、本校の地域連携の成果を示している。また、これらの研究の活動状況を、学内の委員会のみならず校長自ら点検評価し、問題点を把握し改善を図っていく体制が整備され機能している。さらに、外部有識者の声を学校全体の研究活動の改善に反映させる体制が整備され機能している。

## (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況は良好である。

## 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

平成15年10月から施行されている独立行政法人国立高等専門学校機構法では、「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いる。

本校では、この趣旨に基づき、正規課程の学生以外の者に対して次のような教育サービスを毎年計画的に実施することを目的としている。

#### (1) 研究生及び科目等履修生制度について

本校学則に受入れについての規定を定め、正規課程の学生以外の者に本校において学習できる機会を提供する。

#### (2) 公開講座の開設

各種公開講座を開設し、正規課程の学生以外の者に対して学習できる機会を提供する。

#### (3) 出前実験等の実施

山形県内の小・中学校を訪問しての「出前実験」を実施し、小・中学生に学習できる機会を提供する。

また、地方公共団体からの要請を受け、小・中学生を対象とした「科学・工学系ものづくり」の楽しさを体験させ、科学的・技術的な資質を育成するための機会を提供する。

#### (4) 一日体験入学及び親子で楽しむ科学の祭典の実施

毎年夏休みに、中学生とその保護者及び中学校教諭を対象とした「一日体験入学」、また、小・中学生とその保護者を対象とした「親子で楽しむ科学の祭典」をそれぞれ本校において実施し、小・中学生とその保護者に対して学習できる機会を提供する。

#### (5) 図書館及び体育館等の校内施設の開放

図書館、体育館等の校内施設の開放を通じて、正規課程の学生以外の者に対して学習する環境及び教育資源を提供することにより、学習できる機会を提供する。

## 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)

平成16年4月からの独立行政法人化に伴い、独立行政法人国立高等専門学校機構法第3条には、「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」が目的として定められている。また、学校教育法第69条には、「大学においては、公開講座の施設を設けることができる」と規定されており、本校では、この趣旨に基づき、「公開講座の開設その他の学生以外の者に対する学習の機会を提供すること」などの目的達成のために、正規課程の学生以外の者に対して次のような教育サービスを毎年計画的に実施している。

#### (1) 研究生及び科目等履修生制度について

特定の専門事項について研究する研究生及び特定の科目について履修する科目等履修生をそれぞれ選考の上入学を許可する制度がある(資料B-1-①-1)。

#### (2) 公開講座の開設

学則第49条に「本校に、公開講座を開設することがある。」ことを掲げて、公開講座を実施するための基本方針として、公開講座等規程を定めている(資料B-1-①-2)。平成18年度には3講座の公開講座を実施している(資料B-1-①-3)。

本公開講座の案内は、ウェブページに掲載するほか、各中学校等に募集のチラシを配布している(資料B-1-①-4)。

#### (3) 出前実験等の実施

他に先駆けて長年にわたり県内の小・中学校での出前実験を実施し、地域の「理科・ものづくり」教育の活性化に大きく貢献している。その実績が認められて、平成18年度の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に採択された(資料B-1-①-5)。平成18年度実績は、延べ18箇所での出前実験を行った(資料B-1-①-6)。

また、地方公共団体からの要請を受け、ものづくりに関する教育の推進のため、小・中学生を対象として、科学的原理を応用した「科学・工学系ものづくり」の楽しさを体験させ、科学的・技術的な資質を育成するための事業に協力している(資料B-1-①-7)。

#### (4) 一日体験入学及び親子で楽しむ科学の祭典の実施

毎年夏休みに、中学生とその保護者及び中学校教諭を対象とした一日体験入学、また、鶴岡市理科センター等と連携して、小・中学生とその保護者を対象とした親子で楽しむ科学の祭典を本校の体育館及び講義室において実施し、小・中学生とその保護者に理科実験やものづくりの楽しさを提供している(資料B-1-①-8~12)。

両イベントの案内は、ウェブページに掲載するほか、小・中学校等にポスターを配布している。

#### (5) 図書館及び体育館等の校内施設の開放

図書館は学外者でも利用可能となっており、平日の8時30分から20時まで、土曜日は9時から17時までとなっており、一般利用者の便宜を図っている(資料B-1-①-13、資料8-2-①-1参照)。また、体育施設(体育館、テニスコート、野球場等)を開放している。

このように積極的に施設・設備を外部に開放している（資料B-1-①-14）。

#### 観点B-1-① 資料一覧

- 資料B-1-①-1 研究生及び科目等履修生 （出典：平成19年度 学生便覧，pp.16～17）
- 資料B-1-①-2 公開講座等規程 （出典：規程集）
- 資料B-1-①-3 公開講座の開設件数及び受講者数  
（出典：総務課資料）
- 資料B-1-①-4 公開講座リーフレット等 （出典：総務課資料）
- 資料B-1-①-5 平成18年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム  
（出典：文部科学省採択通知）
- 資料B-1-①-6 平成18年度出前実験日程等  
（出典：物質工学科資料）
- 資料B-1-①-7 平成19年度「中村ものづくり事業」実行委員  
（出典：総務課資料）
- 資料B-1-①-8 平成18年度中学生一日体験入学  
（出典：一日体験入学ポスター）
- 資料B-1-①-9 平成18年度中学生一日体験入学テーマ  
（出典：学生課資料）
- 資料B-1-①-10 親子で楽しむ科学の祭典2006  
（出典：親子で楽しむ科学の祭典ポスター）
- 資料B-1-①-11 親子で楽しむ科学の祭典2006テーマ  
（出典：総務課資料）
- 資料B-1-①-12 親子で楽しむ科学の祭典2006新聞記事  
（出典：荘内日報，山形新聞）
- 資料B-1-①-13 図書館利用案内 （出典：ウェブページ）
- 資料B-1-①-14 図書館利用者数と体育施設利用件数  
（出典：総務課資料）

資料B-1-①-1

#### 鶴岡工業高等専門学校学則（抜粋）

##### 第12章 研究生及び科目等履修生

###### （研究生）

第51条 校長は、本校において特定の専門事項について研究することを希望する者があるときは、本校の教育研究に支障のない場合に限り、選考の上研究生として入学を許可することがある。

2 前項に関し、必要な事項は別に定める。

###### （科目等履修生）

第53条 校長は、本校において特定の科目について履修を希望する者があるときは、教育に支障のない場合に限り、選考の上科目等履修生として入学を許可することがある。

2 校長は、前項に規定する科目等履修生に対し、本校の定めるところにより、単位の修得を認定することができる。

3 前2項に関し、必要な事項は別に定める。

（出典：平成19年度 学生便覧，pp.16～17）

資料B-1-①-2

## 鶴岡工業高等専門学校公開講座等規程（抜粋）

（趣旨）

第1条 鶴岡工業高等専門学校学則第49条第2項の規定に基づく公開講座及び地域社会との交流に関する事業等（以下「公開講座等」という。）を実施するために、この規程を定める。

（目的）

第2条 公開講座等は、本校の教育・研究を広く社会に開放し、生涯教育の向上に資することを目的とする。

（実施時期及び時間等）

第3条 公開講座は、授業に支障のない時期に次の各号に掲げる事項に従い、実施する。

- 一 公開講座は、1講座につき原則として10時間以上とする。ただし、その内容が充実し、適切と認められたものについては、10時間未満でも実施することができる。
  - 二 公開講座は、本校の施設を使用して行う。ただし、必要がある場合は、本校外でも実施することができる。
- 2 地域社会との交流に関する事業等については、必要に応じて審議し、実施するものとする。

（出典：規程集）

資料B-1-①-3

## 公開講座の開設件数及び受講者数

年 度	H16	H17	H18
開設件数	2	2	3
受講者数	15人	19人	74人

## 平成18年度開設公開講座一覧

講 座 名	開 設 日	時 間	受講対象	受講料	募集人数	受講者数
役に立つ陶芸 －造ってみよう自分の作品－	9月3日～17日 10月1日～8日 日曜日5回	10:00 ～ 15:00	一般市民	8,400円	20人	17人
ロボット工作教室	10月14日(土)	10:00 ～ 16:00	小・中学生	2,700円	12人	2人
中学英語の総復習 －重要ポイントをしっかり マスターしよう－	1月14日(日)	9:30 ～ 12:30	中学3年生	2,700円	40人	55人

（出典：総務課資料）

公開講座受講生募集記事

1月 2月 3月 4月  
(19) 2006年(平成18年)8月23日(水曜日)

**陶芸の2コース  
受講生を募集**  
鶴岡工業高等専門学校は公開講座「役に立つ陶芸」を開設する。修了後には完成品の展示会を開催。  
日程は九月二十四日(土)と九月二十五日(日)の二日間。いずれも午前十時から午後三時まで。講習料は八千四百円。今月三十一日まで申し込み。同校0235-25-9014。

1月 2月 3月 4月  
2006年(平成18年)8月24日(木曜日) (6)

**陶芸にチャレンジ**  
鶴岡高専 来月から公開講座  
鶴岡高専(横山町校)は、公開講座の「陶芸」をテーマに、陶土の性質や釉薬の成分などを学びながら陶芸に親しんでほしいと、初級コースと自由制作コースに分けて、9月3日から10月8日までの各日曜日に開放し、「役に立つ陶芸」を開設する。受講生は、修了証書が授けられる。講師は、同校非常勤講師で「ひび割れ」(鶴岡市羽黒町)を主宰する陶芸家の江川清さんと同校物質工学科の小倉卓教授の2人。  
定員は先着20人。講習料は8,400円。申し込みは0235-25-9014。鶴岡高専庶務課総務係(電話0235-25-9014、ファクス同)へ18401へ、締め切りは31日。

1月 2月 3月 4月  
2006年(平成18年)9月5日(火曜日)



真剣な表情で陶芸に挑戦する受講生たち—鶴岡市・鶴岡高専

**自由な感性「マイ作品」**  
鶴岡高専「陶芸」の公開講座

鶴岡工業高等専門学校の公開講座「役に立つ陶芸」は10月8日まで5回開催。修了後は同校の文化祭に合わせて、完成品の展示を開催、開始した。講座は10月8日まで5回開催。修了後は同校の文化祭に合わせて、完成品の展示を開催、開始した。

鶴岡工業高等専門学校の公開講座「役に立つ陶芸」は10月8日まで5回開催。修了後は同校の文化祭に合わせて、完成品の展示を開催、開始した。

平成18年度鶴岡高専公開講座(英語)  
「中学英語の総復習」—重要ポイントをマスターしよう

来春高校や高専に入学を希望する中学3年生を対象に、重要な文法項目、長文読解のコツなどを解説し演習を行います。基礎から丁寧に指導しますので、受験を控えて英語に自信のない人、苦手な箇所のある人、進学後の英語学習に不安のある人など、誰でも安心して受講できます。受講者には、入試に役立つ「直前!必修問題プリント集」を用意して、たくさんのご参加をお待ちいたしております。

日時	平成19年1月14日(日) 午前9:30~12:30 計3時間(休憩あり)
場所	鶴岡工業高等専門学校 LL教室
対象	中学3年生(平成19年度高校や高専に進学を希望する者) (高専の英語に興味をもっている中学2年生も可)
定員	40名(先着順)
受講料	2,700円(資料・プリント集含む)
持ち物	筆記用具、用意できる方は英和辞典(電子辞書も可)

講師: 鶴岡工業高等専門学校 総合科学科助教授 畑江美佳  
申し込み期限: 平成19年1月12日(金)まで。土日年末年始を除く9時~17時半。(先着順)  
申し込み方法: 申込書に記入し、受講料を添えて下記までお申込みください。なお、いったん納めていただいた受講料はお返しできませんので、あらかじめご了承ください。  
電話でのお申込み及び銀行振り込みも行っております。

高専までの交通手段  
(JR) 酒田発7:53—鶴岡着8:25  
酒田発8:20—鶴岡着8:49  
(バス) エスモール58:55—鶴岡駅前28:57—高専前9:14

問い合わせ: 畑江美佳 hatae@tsuruoka-nct.ac.jp tel 0235-25-9137(直通)  
申込み: 〒997-8511 鶴岡市井岡字沢田104 庶務課総務係  
tel 0235-25-9014 fax 24-1840

(出典: 総務課資料)

## 平成 18 年度現代的教育ニーズ取組支援プログラム選定取組の概要及び選定理由

大学等名	鶴岡工業高等専門学校
整理番号	1103
テーマ番号	1
テーマ名	地域活性化への貢献（地元型）
取組名称	地域の理科教育拠点構築プログラム
取組担当者名	菅原 晃
(取組の概要)	<p>小学生中学生の理科離れ現象が指摘されている昨今、「ものづくり」を通じた創造的実習教育の重要性が唱えられている。本校では他に先駆けて長年にわたり地域の小学校中学校で訪問実験を実施し、地域の理科離れ対策と「ものづくり」教育に大きく貢献してきた。また鶴岡市理科センターと連携して“親子で楽しむ科学の祭典”を主催し子供たちに「理科・ものづくり」の楽しさの地域への浸透に努めてきた。本プログラムでは、小学校中学校での訪問化学実験と“親子で楽しむ科学の祭典”をさらに充実させ、小学生中学生の「理科・ものづくり」への関心を高めていくことにより、地域の「理科・ものづくり」教育の活性化を目指す。さらに専攻科生および五年生をティーチングアシスタントとして参画させることにより、高専教育における新しい展開を図る。本プログラムの発展は、地域の「理科・ものづくり」教育の活性化のみならず、本校が地域の理科教育拠点となることが期待できる。</p>
(選定理由)	<p>最近の調査によれば、小学生中学生の理科離れ現象の原因は、児童、生徒ばかりにあるのではなく、先進諸国に比べ両親の理科教育、科学に対する関心の低さにあることが指摘されています。そのような状況の中で、本プログラムの取組校は工学系高等教育機関が少ない地域環境の中にあつて、長年、地元密着型で取り組んできた「親子で楽しむ科学の祭典」を通し、地元からの期待に応えてきています。本取組ではこれを更に発展させ、内容も、中学校における学習指導要領の改正に呼応し、従来の実験支援から更に発展的な実験内容を含むよう工夫しようとしています。その上、このプログラムには高専5年生、専攻科生を参加させる仕組みになっています。これらは地域の「理科・ものづくり」教育の活性化に大きく貢献すると同時に、ものづくり技術者に現在、最も不足していると言われ、強く要求されているコミュニケーション能力の育成に資することができるという意味で、高く評価されます。本取組は従来の実績に裏付けられた新しい試みでありますので、その実現性も高く期待されます。</p> <p>取組の実施計画は、平成18年度については材料関係のテーマが多く検討の余地があり、次年度以降のテーマにも更なる工夫が必要です。しかしながら、取組の評価体制も無理のない形で提案され、他高専に対しても十分参考になるものであり、着実な実践と経過の情報提供が期待される取組です。</p>

(出典：文部科学省採択通知)

## 平成18年度出前実験日程等

期 日	実 験 題 目	場 所	参加人数
6月24日(土)	スライム時計、スライム電池	鶴岡市第3学区コミセン	17
7月12日(水)	着色ガラスの製造	鶴岡第4中学校	34
14日(金)	人工イクラの製造	鶴岡第4中学校	28
18日(火)	マイ鏡を作ってみよう	鳥海中学校	13
19日(水)	銅が金になる？	鳥海中学校	17
20日(木)	赤キャベツで解る身の回りの酸・塩基	戸沢中学校	47
27日(木)	ゆで卵の秘密、銅が金になる？	川西第1中学校	50
	スライム時計、スーパーボールを作ろう	鶴岡市第6学区コミセン	30
8月18日(金)	電池のいろいろ、人工イクラを作ってみよう	鶴岡第4中学校	30
9月7日(木)	マイ鏡を作ってみよう	三川中学校	30
8日(金)	不思議なカイロ	鶴岡第4中学校	28
20日(水)	無電解めっき	鶴岡第4中学校	34
	銅が金になる？、スーパーボールを作ろう	三川中学校	67
10月7日(土)	着色ガラスの製造、マイ鏡を作ろう、木炭電池の不思議	鶴岡第2中学校	105
25日(水)	着色ガラスの製造	山形第2中学校	41
11月10日(金)	人工イクラを作ってみよう	高畠第2中学校	50
17日(金)	色々な果物の香り	鶴岡第4中学校	30
20日(月)	不思議なカイロの作成	酒田第1中学校	99

(出典：物質工学科資料)

資料B-1-①-7

酒教学発 第137号  
平成19年4月27日

鶴岡工業高等専門学校長  
横山正明 殿

山形県酒田市中町1-4-10  
酒田市教育委員会  
教育長 石川 翼久



平成19年度「中村ものづくり事業」実行委員の委嘱について（依頼）

この度、酒田市教育委員会におきまして、貴校職員に対し、平成19年度「中村ものづくり事業」実行委員として、下記のとおり委嘱したいので、ご承認くださるようお願いいたします。

記

職・氏名：電気電子工学科教授 佐藤 秀昭、同学科准教授 神田 和也  
物質工学科准教授 佐藤 司

委嘱期間：兼職許可日～平成20年3月31日まで

勤務態様：年15回程度（1回につき2時間）

報酬：<ものづくり出前授業の指導報償費として>  
1回実施あたり5,700円 旅費別途支給

その他：ご協力いただきたい業務内容  
・実行委員会への参加  
・中村ものづくり事業の取り組みの一つである「ものづくり出前授業」での児童生徒に対する指導

## 中村ものづくり事業の実施、運営に関する要綱（抜粋）

（趣旨）

第1条 この要項は、酒田市教育委員会が実施する中村ものづくり事業（以下「事業」という。）の実施、運営に関して必要な事項を定めるものとする。

（事業）

第2条 酒田市ものづくりに関する教育の推進のため、子どもたちに、科学的原理を応用した「科学・工学系ものづくり」の楽しさを体験させ、科学的・技術的な資質を育成するため、中村ものづくり基金を活用した事業をおこなう。

（委員会の設置と役割）

第3条 前条の事業を企画、運営、実施するため、中村ものづくり運営委員会及び中村ものづくり実行委員会（以下「運営委員会」及び「実行委員会」という。）を於き、次の事項を審議する。

（1）運営委員会は、中村ものづくり基金及び事業の目的に沿って、年度の事業方針と実施概要について審議する。

（2）実行委員会は、運営委員会の議決した事業方針と実施概要を受け、事業計画の詳細を策定し事業を具体的に実施する。

（委員会の構成）

第4条 各委員会は次の委員をもって構成する。但し、事業計画にそって必要がある場合は、他の者を委員に加えることができる。

2 運営委員会委員

（1）酒田市小・中学校校長会会長

（2）専門教育機関等の代表者及び産業界の代表者

（3）酒田市総務部長、企画調整部長、商工観光部長、教育部長

（4）その他、必要と認める者

3 実行委員会委員

（1）酒田市小・中学校校長代表

（2）酒田市小・中学校教員代表（理科、技術・家庭科担当）

（3）専門領域の見識を有するもの

（4）専門教育機関代表者及び産業界代表者

（5）その他、必要と認める者

（出典：総務課資料）

平成18年度中学生一日体験入学

体験して、  
見て、納得して、  
進路を決めよう。

# 国立鶴岡工業高等専門学校

## 中学生一日体験入学募集

これからは、理系スクールライフが熱い!!

参加費用は **無料** だよ。

学寮完備  
就職抜群  
進学有利

**体験入学日** 2006 **7月29日** 土  
AM10:00 ~ PM2:30

**参加対象者** 中学生・保護者・先生

- 体験学習&学内自由見学
- 学寮での昼食サービス等
- 無料送迎バスを運行します

行き 鶴岡駅発 AM9:10 帰 鶴岡高専発 PM3:00  
経路 鶴岡駅 八文字屋書店角 市役所 美原町 高専

**申込締切日**  
2006年 **7月14日** 金  
**必着**

**お問い合わせ**  
鶴岡高専 学生課教務係まで ☎0235-25-9025  
〒997-8511 鶴岡市井岡字沢田104 E-mail:kyomu@tsuruoka-nct.ac.jp

※この印刷物はグリーン購入法を満たす印刷用紙(古紙配合率100%、塗工量30g/m以下の準工印刷用紙)を使用し、大豆インクで印刷しております。

(出典：一日体験入学ポスター)

## 平成 18 年度中学生一日体験入学テーマ

## 一日体験入学テーマ

## 体験学習

- 1) アルミ合金の材料試験とコンピュータの活用
- 2) 可視化による流れの観察
- 3) ミクロの世界を覗いて見よう！
- 4) 3次元CAD体験
- 5) はたしてできるか人工宝石（セラミックスの焼結）
- 6) マイクロコンピュータのプログラミング
- 7) マシニングセンタで貴方のイニシャルを彫ってみよう！
- 8) 蛍光灯などの発光特性の観察  
ー近赤外レーザ光線を用いた分光特性の観測ー
- 9) 金属は蒸発するの？・・・『光輝く蒸着薄膜の作製』体験  
～銀を蒸発させて自分のイニシャルを入れたキー・ホルダーを作ろう!!～
- 10) ミニ金属探知機の製作
- 11) ふれて、作って、動かそう！マイコンのいろは
- 12) デジタルで作った自分だけの音でスピーカを鳴らしてみよう!!
- 13) パソコンで似顔絵を描こう
- 14) 高専生 SQサプリ ～シーケンサを使ってクイズ大会～
- 15) コンピュータで科学する
- 16) コンピュータ制御入門
- 17) 3次元コンピュータ・グラフィックスの制作体験  
ー茶わんやりんごなどの3次元画像を作りますー
- 18) マイクロロボットの操作実験とかしこい（知能）ロボットの未来について
- 19) QRコードで遊ぼう
- 20) レゴ・マインドストームによるロボットプログラミング体験  
ーレゴブロックで自律型ロボットをつくろうー
- 21) ロボティクス体験講座（10cmの6足歩行ロボットを作ってみよう）
- 22) オシロスコープで電気信号を捕らえる！
- 23) 銀鏡反応を利用してマイ鏡を作ってみよう
- 24) 酵素の働きと性質
- 25) “超玉”を作ろう（洗濯のりからできるスーパーボール）
- 26) メタリック葉っぱの作製 ～化学めっきを体験しよう～
- 27) 電子で見るナノの世界（電子顕微鏡を体験）
- 28) 光のファンタジー ～オリジナル分光器を作成し、虹を見よう！～
- 29) コンピュータアニメーションを作ってみよう

## 体験授業

- 1) 数学 ー数の不思議を体験しようー
- 2) 国語「面接なんかこわくない！」  
ー「あぼひなま」で楽しむショートスピーチコミュニケーションー
- 3) 英語 ー高専入試英語の攻略ー

(出典：学生課資料)

親子で楽しむ科学の祭典 2006

# 親子で楽しむ 科学の祭典 2006

◆来て・見て・作って楽しい体験実験

作：鶴岡高専 物質工学科 5年 井上美知代さん

**日時** 平成18年 **7月30日** (日)  
午前10時～午後3時

**会場** 鶴岡高専 第一体育館

**対象** 小・中学生と保護者

**バス** 次の時間でスクールバスを運行します。

<b>行き</b>	鶴岡駅前発 → 鶴岡市役所 → 鶴岡高専着
	9:40      9:45      9:55
<b>帰り</b>	鶴岡高専発 → 鶴岡市役所 → 鶴岡駅前着
	12:15    12:25    12:30
	15:15    15:25    15:30

◀ 入場無料 ▶

申込み不要

問合せ先  
鶴岡高専 総務係 ☎0235-25-9014

主催 ● 鶴岡工業高等専門学校 URL <http://www.tsuruoka-nct.ac.jp>  
共催 ● 田川学校教育研究会理科部会・鶴岡市理科教育センター  
後援 ● 鶴岡市教育委員会

(出典：親子で楽しむ科学の祭典ポスター)

## 親子で楽しむ科学の祭典 2006 テーマ

## 親子で楽しむ科学の祭典テーマ

- 1) 風船飛行機をつかってあそぼう
- 2) LEDで星座を作ろう
- 3) ペットボトル作品の展示
- 4) 音で遊ぼう
- 5) からくりおもちゃの世界
- 6) ストローで遊ぼう
- 7) 水路を上る船
- 8) ジャンボシャボン玉をつくろう
- 9) ソーラーカー展示とわたあめプレゼント
- 10) 電気ブランコであそぼう
- 11) 炭と食塩とアルミホイルの電池で自動車を走らせよう
- 12) 紙コップがスピーカーに変身
- 13) 白色光を虹色の光に分けてみよう
- 14) 磁石と光の電気電子おもしろ実験
- 15) 光る発光ダイオード!かんたんにできる発電機を作ろう
- 16) 似顔絵シールを作ってみませんか
- 17) 電気のカ ～モーターを作る～
- 18) 飛び出す3次元グラフィックス
- 19) 空はなぜ青く, 夕焼けはなぜ赤いのか
- 20) 似顔絵をプレゼント……パソコンで鉛筆画
- 21) 3. 2. 1発射! 飛べ! ちびロケット!
- 22) 科学のマジック2
- 23) 紅イモのお絵かき
- 24) 冷え冷えスライムを作ろう
- 25) 飛べ! スチレングライダー
- 26) カラフルな人工イクラ
- 27) 化石レプリカをつくろう
- 28) アクリル板で万華鏡
- 29) 夏のヒエヒエ体験
- 30) スライムを作ろう
- 31) CDエアークラックを作ろう
- 32) かんたん草木染め
- 33) 虹色万華鏡をつくろう

(出典: 総務課資料)

親子で楽しむ科学の祭典 2006 新聞記事

2006年(平成18年)8月1日(火曜日) (2)

庄内日報 The Shonai Nippo

# 身近な科学を体感

## 鶴岡高専 親子連れが実験楽しむ

鶴岡工業高等専門学校で30日、「親子で楽しむ科学の祭典2006」が開かれ、家族連れ約1000人が参加し、身近な科学を体感した。

この日は、炭酸ガスの圧力でフィルムケースが飛び、「3・2・1発射！飛べ！ちびロケット」や「瞬間冷却材パックをつくらせ」など、身近な科学を体感する実験ブースを設けた。

また、市内の小・中学校教師の協力を得て1999年から毎年、夏休みの時期に実施している。

この日は、炭酸ガスの圧力でフィルムケースが飛び、「3・2・1発射！飛べ！ちびロケット」や「瞬間冷却材パックをつくらせ」など、身近な科学を体感する実験ブースを設けた。



瞬間冷却材パックをつくらせ「夏のヒエヒエ体験」など33の実験ブースを設けた。

親子連れが大勢訪れ、午前中だけで親子連れなど500人以上が訪れた。子供たちは好きなフリータイムを使い、「スライム作り」やジャンボしゃぼん玉づくりなど身近な科学を体感していた。

2006年(平成18年)7月31日(月曜日)

(20)

山形新聞

### 親子で科学の楽しさを実感

鶴岡高専で祭典

「親子で楽しむ科学の祭典」が30日、鶴岡市の鶴岡工業高等専門学校(横山正明校長)で開かれた。多くの家族連れが、実験や工作などを通して科学に親しんだ。



ストローを使って風車などを作る「ストローで作る風車」などユニークなブースが並んだ。粘土と石で化石のレプリカを作った庄内町余目一小三年高橋慧汰君(9)は「細かい線までうまくできた」と笑顔で話していた。

開会式には、河村潤子(鶴岡市長)や、河村潤子(鶴岡市長)など、関係者や市民が出席。横山校長が「科学の楽しさ、奥の深さを体感してほしい」と呼び掛けた。

(出典：庄内日報，山形新聞)

### 図書館利用案内

事 項	内 容
開館日及び 開館時間	平 常 月～金:8時30分～20時 土曜日:9時～17時 長期休業 月～金:8時30分～17時 土曜日:閉館
閉 館 日	日曜日 国民の祝日 12月29日から翌年の1月3日まで 長期休業期間等  ※長期休業期間とは春季、夏季、冬季及び学年末休業をさします。
利用対象者	本校教職員・学生及び一般社会人
帯出冊数	1人 3冊まで(学生及び一般社会人)
帯出期間	8日間
利用者数	238人(1日平均)
蔵書数	71,800冊
雑誌数	和雑誌:256 洋雑誌:110
収集分野	全分野にわたりますが、自然科学及び工学が充実しています。
お問い合わせ	鶴岡工業高等専門学校 図書館 Tel.0235-25-9026

(出典：ウェブページ)

#### 図書館利用者数と体育施設利用件数

##### 図書館利用者数等

	H16	H17	H18
利用者数	139	247	173
貸出者数	34	76	57
貸出冊数	54	148	111

##### 施設利用件数

	H16	H17	H18
第一体育館	17	21	15
グラウンド	1	1	2
野球場	4	5	2

(出典：総務課資料)

(分析結果とその根拠理由)

正規課程の学生以外の者に対する教育サービスとして、各種の公開講座を毎年計画的に実施している。また、長年、山形県内の小・中学校での出前実験の実施や地方公共団体の要請を受けた「中村ものづくり事業」に関する教育の推進に貢献している。

毎年夏休みには、一日体験入学、また、地域活性化への貢献として、親子で楽しむ科学の祭典を実施することにより、小・中学校の要望に対応している。

図書館や体育館等の校内施設を開放し、地域住民に学習機会を提供しているし、研究生や科目等履修生の受入体制も整備されている。

**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)

過去数年間の公開講座開設件数及び受講者数を表に示す(資料B-1-①-3参照)。公開講座実施後はアンケートをとり、要望等を可能な限り次年度に反映させている(資料B-1-②-1)。

また、一日体験入学や親子で楽しむ科学の祭典においても実施後はアンケートをとり、当該実行委員会等を通じて、要望等を可能な限り次年度に反映させている(資料B-1-②-2～5)。

**観点B-1-② 資料一覧**

資料B-1-②-1	平成18年度公開講座アンケート集計表 (出典：総務課資料)
資料B-1-②-2	平成18年度中学生一日体験入学参加者数・アンケート結果 (出典：学生課資料)
資料B-1-②-3	親子で楽しむ科学の祭典2006参加者数・アンケート結果 (出典：総務課資料)
資料B-1-②-4	親子で楽しむ科学の祭典のテーマ・参加者数 (出典：総務課資料)
資料B-1-②-5	科学の祭典実行委員会議事録 (出典：科学の祭典実行委員会資料)

## 平成18年度公開講座「中学英語の総復習（中学3年生対象）」アンケート集計表

問1. 「中学英語の総復習」はどうでしたか。

A. 楽しかった	46
B. つまらなかった	1
C. その他	5

問2. 講座内容は良く理解できましたか。

A. 簡単だった	16
B. むずかしかった	4
C. だいたい解った	32

問3. この講座があることを何で知りましたか。（複数回答あり）

① 学校から	44
② 市民広報で	6
③ 新聞で	0
④ ホームページで	3
⑤ 友人からの誘いで	2
⑥ その他（一日体験入学）	1

問4. どうしてこの講座に参加しましたか。（複数回答あり）

A. 英語に自信をつけたかった	19
B. 英語を少しでも理解したかった	24
C. 英語の自信はあったが内容に興味があった	4
D. 家の人に勧められた	3
E. 先生に勧められた	3
F. その他（高専の授業を体験してみたかった）	1
（高専の英語が難しいと聞いた）	1

問5. またこのような講座があったら参加したいと思いますか。

その場合、どんな講座を希望しますか。（ ）内に記入してください。（複数回答あり）

A. 参加したい	64
① 今回のような勉強に関係あるもの	24
② 実験しながら「もの」を作りたい（例：ソーラーカー、ロボット等）	20
③ スポーツを学びたい（例：サッカー、スキー、テニス等）	5
④ 情報処理をやりたい（コンピュータ等）	14
⑤ その他（受験に関係する講座）	1
B. わからない	1

問6. 将来鶴岡高専に入学して勉強したいと思いますか。

A. 入学したい	48
B. わからない （うち他高専志望）	4 (1)

問7. 本日の講座内容に満足していますか？

① 大いに満足	38
② 少し満足	14
③ 不満足	0

(出典：総務課資料)

## 平成18年度中学生一日体験入学参加者数・アンケート結果

参加者数 412名

生徒：281名，保護者：128名，教師：3名

アンケート回答者数

(1) 生徒 (回収率 45.2%)

区分	人数
3年	121
2年	6
合計	127

区分	人数
男子	101
女子	26
合計	127

(2) 保護者・教師 (回収率 40.5%)

区分	人数
保護者	53
教師	0
合計	53

アンケートの集計結果 (抜粋)

【対象：生徒】

体験入学に参加して、いかがでしたか。

項目	男子	女子	計
おもしろかった	96	24	120
あまりおもしろくなかった	2	0	2
どちらともいえない	3	2	5

【対象：保護者・教師】

体験入学に参加して、興味を持ちましたか。

項目	保護者
はい	43
いいえ	0
わからない	7
無回答	3

(出典：学生課資料)

## 親子で楽しむ科学の祭典 2006 参加者数・アンケート結果

参加者数：1,240名

未就学児：72名，小学生：479名，中学生：53名，高校生：4名，保護者等：447名，

出展者等：185名

アンケート回答者数 162名

未就学児：0名，小学生：62名，中学生：9名，高校生：0名，保護者等：90名，不明：1名

今年の科学の祭典の満足度はどのくらいですか。

	小学生	中学生	保護者等	合計	割合
A 充分満足できた	41	4	42	87	54 %
B だいたい満足できた	16	2	41	59	36 %
C 普通	1	3	5	9	5 %
D あまり満足できなかった	0	0	1	1	1 %
E 全く満足できなかった	0	0	0	0	0 %
無回答	4	0	2	6	4 %
計	62	9	91	162	100 %

実験の先生や催しの係にお願いや要望・感想があったら自由に書いてください。（原文記載）

※ 楽しかった。良かった。

(小学生)

- ・たのしかったです。らいねんもきたいです。
- ・楽しかったです。
- ・いろいろな種類があったのしかった。
- ・イクラとかまんげきょうすごくたのしかったです。
- ・はじめて知ったことがいっぱいあったし、とても楽しかったのでよかったです。ありがとうございました。
- ・Enjoy学生生活をおくろう！！
- ・とにかたのしかった。
- ・けいこう光スティックがおもしろかった。暑い中、今年もありがとうございました。
- ・どうもありがとうございました。

(中学生)

- ・楽しかった。
- ・楽しかったです。ありがとうございました。

(保護者)

- ・150億年→200億年（ビッグバン以前）について思考停止させずに考えてみようという
- ・校長のお話が印象的でした。
- ・初めて参加しましたが、盛りだくさんでビックリしました。小さい頃から科学で遊べば、大きくなってからも興味を持てるだろうなと思いました。楽しかったです。
- ・普段、家庭で出来ない事が数多く体験できるので非常に有意義で楽しいと思います。自由研究のヒントもたくさんみつけることができますね。
- ・ふだんできない事をいろいろと体験させる事ができました。ありがとうございました。
- ・休日の中ほんとうにありがとうございました。
- ・初めて参加させて頂きました。小学校1年の息子にはまだむずかしいかと思いましたが、子供だけでなく親の私も楽しませて頂きました。また来年も参加したいと思います。ありがとうございました。

## 資料B-1-②-3 続き

- ・初めて学校の中に入りました。興味深い事ばかりでおもしろかったです。
- ・大変勉強になりました。ありがとうございます。また来年お世話になります。
- ・子ども一緒に大人も楽しめたのでとても良かったです。もっといっぱい遊びたかったけどあまり、人が多すぎてまわりきれませんでした。学生の方々もやさしくおしえて下さるのでとても満足でした。
- ・とても楽しく参加できました。ありがとうございました。
- ・親子共々楽しめた！！また来年も来たいです。
- ・毎年楽しみにしています。来年も宜しくお願いします。
- ・暑い中ご苦労様です。
- ・たとえば、実験とか仮定とか提示してもらって良かった。どうしたらどうなり、どう工夫したらどうかあったかなどおしえてもらったコーナーがあったので、良かったです

## ※ 対応、説明について

## (小学生)

- ・みなさんやさしくおしえてくれてありがとうございました。
- ・とてもやさしくおしえてくれました。
- ・わかりやすく、教えてくれる先生がたくさんいた。楽しく作れてよかった。

## (保護者)

- ・学生さんも親切で楽しかった。
- ・みなさん、大変親切で、子供達もよろこびました。ありがとうございました。
- ・子供にやさしく教えていただきありがとうございました。また来年も参加したいと考えています。
- ・子供に親切におしえてくれるのでとてもわかりやすかった。
- ・どの学生さんも親切でした。
- ・夏休みなのにごくろう様でした。作り方はわかりやすい説明でした。
- ・生徒さんの対応も大変よかった。各ブースの先生達も一生けんめいに説明していて次回も来たいと思った。
- ・生徒のみなさんの親切でいい説明、指導がとても良かった。スタッフのみなさんご苦労様でした。
- ・活気があって楽しかった。様々な事柄の原理、子供にもわかるように説明してくれて有難かった。
- ・低学年の子にもわかりやすく優しく教えて下さってありがとうございました。
- ・とても親切に説明してもらった。

## ※ 要望等

## (小学生)

- ・とてもたのしかった。5時までにしてほしい。
- ・自由に声をかけたい。
- ・酒田市でもやってほしい。
- ・イスをもっとふやしてほしい。
- ・ならば時間が長かった。
- ・並ぶ時間が長くてあまり体験できなかった。

## (保護者)

- ・小さい子供もいっしょに出来る様にしてもらいたい。
- ・持ち帰れる物を入れる袋があれば、うれしかったです。
- ・毎年、子どもが楽しみにしています。工作系、食べもの系が子どもには人気かなと思います。が、じっくりとした実験「へえーっ！」と思えるようなものをもっとあってもいいかな・・・。

## 資料B-1-②-3 続き

(変化がわかるもの)

- ・今の子供達はたいいていの事にはあまりおどろいたり、よほどの事がないと興味を持ってくれないので、がんばって下さい。
- ・今年は大くさんの時間すごく楽しめました。学生の方がとても親切に教えてくれてありがとうございました。シャボン玉の所でケガをして職員の方に救急セットで対応して頂き本当にありがとうございました。“チビロケット”や“シャボン玉”のところの側溝にふたをして頂けると安全かと思いますが……。毎年とても親切に説明していただいて大変感じがいいと思います。でも、学年が上の子には作り方だけじゃなくもっと掘り下げて説明してもいいのかな？と思いました。
- ・だいたいのコーナーで親切に教えていただいたが、中には子供なれしていないのか、口数も少なく内容についてもいまいちわからないものがありました。子供は、目を輝かせて喜んでいました。
- ・学生さんなのでしかたがないのですが、社会勉強（サービス精神）がもう少し・・・かな？でも、とても楽しかったです。
- ・人数が多いときは、全員に聞こえるようにもう少し大きな声で説明して欲しい。
- ・混んでいてぜんぶはまわれませんでした。どれも楽しかったです。生徒さん先生方ががんばりが感じられました。これをきっかけに子供が科学に興味を持ってくれればと思います。シャボン玉ができるようにもっと個数をふやしていただければ。
- ・係の方達は皆親切に子どもに接してくれたので、ありがとうございました。材料がたりなくなって、できなかったものがあつたのもう少し量があつたらいいなと思います。
- ・待ち時間が長すぎる。難しすぎる実験（I-2）があり、よくわからなかった。
- ・毎年、ご苦労様です。いつも楽しみにしています。並ぶ順序を工夫したら、なお良いかと思いました。
- ・忙しそうで自由研究の参考にしようかと質問をもっとしたかったが、しにくかった。もう少し、スタッフ先生によゆうを持たせた方がいい。
- ・人がいっぱいやりたいのに出来ない。
- ・学生さんのきんちょうした説明に好感がもてました。低学年用、高学年用とわけてみてはどうでしょうか？

(出典：総務課資料)

## 資料B-1-②-4

親子で楽しむ科学の祭典のテーマ・参加者数

年 度	テーマ数	参加者数 (人)
2004	31	1,047
2005	28	1,622
2006	33	1,240

(出典：総務課資料)

## 科学の祭典実行委員会議事録

平成19年度第1回科学の祭典実行委員会議事メモ（抜粋）

日 時：平成19年6月14日（木）15：55～16：43

場 所：会議室

出席者：小谷公開講座等委員会委員長、  
加藤、畑江、白野、保科、佐藤（義）、渡部、阿部（達）

欠席者：伊藤、増山、佐藤（淳）、佐藤（司）

陪席者：総務課長、総務課課長補佐（総務）、総務係長、佐々木総務係員

## 議 題

## 1. 実行委員長について

公開講座等委員会委員長から、本件について、過去の委員長選出状況から鑑み、今回は、機械工学科から選出することとし、去る6月4日（月）開催の公開講座等委員会に、適任者として加藤教授を推薦し了承を得たものである旨及び既に同教授からも委員長就任の了承を得ている旨資料1に基づき説明があった。

なお、公開講座等委員会委員長は、都合により退席の後、加藤実行委員会委員長（以下、「委員長」という。）により、以下の議題を進行した。

## 2. 科学の祭典実施要項（案）について

総務係長から、本件について、資料2に基づき説明があった。特に、日程については、現在、構本部長に案内をしており、正式に参加いただけたら、開会式の開始時間等、調整が必要となる旨説明があった。

次いで、実施要項（案）の各事項について、昨年度の実施状況等を踏まえ種々検討の結果、次の修正及び確認を行うこととなった。

（修正）

- ・「2. 会場」に制御第二実験室とあるが、今年度の制御情報工学科からの出展の関係上、当該実験室は使用しないので削除する。ソーラーカー展示等、実習工場脇に出展を予定しているものがあるので、会場として追加する。

（確認）

- ・「6. 会場準備と後かたづけ」でテントの設営とあるが、設置するテントの場所及び個数について、出展者（機械工学科 矢吹助教）に確認する。

（出典：科学の祭典実行委員会資料）

（分析結果とその根拠理由）

平成18年度の公開講座3件72人の受講者の反応やアンケート結果から判断して、満足度は非常に大きい。また、一日体験入学の参加者は、中学生とその保護者等を合わせると412人に達し、アンケート結果から判断して、満足度は非常に大きい。さらに、地域活性化への貢献として、親子で楽しむ科学の祭典の参加者は、小・中学生とその保護者等を合わせると1,240人に達し、アンケート結果から判断して、満足度は非常に大きい。加えて、小・中学校での出前実験等も好評である。

以上のことから、活動の成果が上がっていると判断される。また、アンケート調査を毎年実施して内容の充実を図ってきている。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

### (優れた点)

小・中学生，企業人，一般市民などを対象として幅広いメニューの教育サービスを提供している。

小・中学生，一般市民などを対象とした公開講座，中学生及びその保護者等を対象とした一日体験入学，地域活性化への貢献として，小・中学生及びその保護者を対象とした親子で楽しむ科学の祭典など，各種のイベントを実施しているが，どれも満足度が大きいと言える。特に，小・中学校での出前実験や親子で楽しむ科学の祭典は好評であり，長年の実績から判断して，本校が地域の理科教育の充実発展に大いに貢献している。

### (改善を要する点)

特になし

## (3) 選択的評価事項Bの自己評価の概要

本校の方針「地域密着型高専としての充実発展」を踏まえ，正規課程の学生以外の者に対して，研究生などの受入れ体制を整備し教育サービスを行っている。また，地域との連携を積極的に推進するために，毎年計画的に各種のイベントを実施し，その都度アンケート調査を行い，当該実行委員会等を通じて，要望等を可能な限り次年度に反映させている。特に，小・中学生の理科離れ現象が指摘されている昨今，小・中学校を訪問しての「出前実験」や地域活性化への貢献として「親子で楽しむ科学の祭典」，また，地方公共団体からの要請を受けた「中村ものづくり事業」などに協力し，地域の理科教育の充実発展に貢献している。

図書館や体育館等の校内施設については，一般開放を通じて，教育資源の還元を図りながら地域社会との連携を行っている。図書館においては，夜間（平日）及び土曜日に開館することにより，地域住民の利便性を図っている。

以上のことから，本校で実施している教育サービスは，サービス享受者数やその満足度から判断して，活動の成果が上がっ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。