

選択的評価事項に係る評価

# 自己評価書

平成19年6月

小山工業高等専門学校

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	39

## 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

小山工業高等専門学校

#### (2) 所在地

栃木県小山市

#### (3) 学科等の構成

学 科：機械工学科，電気情報工学科，  
電子制御工学科，物質工学科，  
建築学科

専攻科：電子システム工学専攻，物質工学専攻，  
建築学専攻

#### (4) 学生数及び教員数

(平成19年5月1日現在)

学生数：学 科 1,016人

専攻科 55人

専任教員数：80人

助手数：0人

### 2 特徴

小山工業高等専門学校は、昭和40年、機械工学科・電気工学科・工業化学科の3学科体制（各1学級・入学者125名）で発足した。昭和41年、校舎新営第1期工事が完了し、小山市街の仮校舎から現在のミズナラの林の中の新校舎に移転した。第1期卒業生を送り出した昭和45年に建築学科を、創立20周年の昭和60年に電子制御工学科をそれぞれ新設し、現在の5学科・5学級体制を確立した。その後、工業化学科は物質工学科に、電気工学科は電気情報工学科に改組されている。平成11年には電子システム工学・物質工学・建築学の3専攻より成る専攻科が設置され、平成13年の専攻科棟新営工事の完了によりキャンパス内の建物配置が確定した。平成16年には独立行政法人国立高等専門学校機構小山工業高等専門学校へ移行し、現在に至っている。

本校は北関東の交通の要衝に立地しており、栃木県・茨城県・埼玉県を中心とした地域の学生が在籍している。本校は創立以来の校是「技術者である前に人間であれ」をモットーに、「健やかな心身・豊かな人間性・科学技術の研鑽と創造」を教育理念とする高等教育機関である。本校の教育の特徴は、準学士課程では、5年間の早期ものづくり教育を通して培った実践力と専門基礎力を有する有能な人材を、中堅技術者の候補生として社会に送り

出すことである。専攻科課程においては、準学士課程と有機的に接続した2年間の問題解決能力・創造力等を培うカリキュラムの修得により、国際的に通用する開発型技術者（テクノロジスト）を養成することである。準学士課程の4、5年と専攻科課程を併せた4年間の技術者教育プログラムは、平成17年に日本技術者教育認定機構（JABEE）の審査に合格し、複合工学系プログラムでのJABEE認定校となった。

本校における学生生活が豊かな人間性の涵養に役立つように、教育面や自主的活動面での配慮と支援体制の整備が進んでいる。学習・教育目標に沿って体系的に編成された教育課程のもとで、学生は学習達成度を自ら評価したり、授業評価によって教育方法について自分の意見を述べる事が出来る。また県内の他大学との単位互換協定等により、学外の授業を受けることも出来るなどの自由度も大きい。本校には、図書情報・情報科学教育研究・地域共同開発・ものづくり教育研究の4センターがあり、関係する教職員が学習支援に当たっている。学生生活面での悩みに対しては、カウンセラーと担当教員で構成される学生支援室がきめ細かく対応する体制になっている。学生会の活動・クラブ活動も活発であり、校外清掃奉仕等を交えた諸行事が自主的に運営されている。後援会による学生活動への支援も財政援助を含めて活発である。本校には比較的多くの留学生が学んでおり、学生は国際感覚を身に付けるチャンスも多い。さらに海外教育機関との提携や海外語学研修制度による学習の機会もある。また、本校の学生寮では、上級生による自主的学習会が開かれるなど、教育寮としての機能が発揮されている。

本校の社会貢献の活動は、産学官連携・公開講座・地域の行事への協力を含む全般的な窓口を地域連携室が担い、地域企業との技術相談・受託研究・共同研究等には主に地域共同開発センターが担当している。本校は地域との連携ネットワークの中心的機関として、多様な業務を通して地域産業の活性化に貢献するとともに、自らの教育・研究活動へのフィードバックを図る努力を続けている。平成16年からは産学官連携コーディネーターが配置され、連携活動は一層充実・強化されている。

### 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

本校においては、「研究活動に関する目標」として、次のように規定されている。

＜研究に関する基本目標＞

##### 1) 研究活動の教育への還元に関する目標

高専が実践的・開発型技術者の育成機関であることを踏まえ、各教員が専門分野あるいは学際領域における研究を企画・実行し教育研究能力の向上を図ると共に、卒業研究・特別研究などを通して研究成果が教育に資することを目標とする。

##### 2) 研究活動の地域社会への還元に関する目標

地域密着型の高等技術教育機関である高専として、地域に根ざした技術開発研究を重要視し、地元企業との技術相談・共同研究等を促進して地域社会への貢献を図り、研究成果の公表に努めることを目標とする。

更に、研究活動の指針として、「教員研究」「特別研究（専攻科課程）」「卒業研究（準学士課程）」の各々について、研究活動の指針を次のように定めている。

＜小山高専における研究活動の指針＞

「教員研究」

教員の研究活動は、専門分野における教員自身の研究に対する資質の向上と、学生に対する教育の質の向上とを目的として実施する。各教員はそれぞれの個性を活かした次のような内容の研究に携わる。

- a) 教育方法・改善に関する研究
- b) 実用化に近いシーズ研究
- c) 地域産業に関連する技術に関する研究
- d) 学術的な基礎研究

これらの研究について、その成果を学術講演会での発表や学術論文として公表することに努める。

「特別研究」（専攻科課程における研究）

指導教員の下で、高度な技術的内容の教員研究に参加させることにより、研究計画の立案から実施・取り纏めまでを系統的に体得するように指導する。研究対象の実験的検証・理論的解析法・評価方法等を修得し、基礎的知識を実践的研究に発展させる過程の中で、独創性・積極性・問題解決能力を身につける。得られた成果を学内での発表（中間発表・本発表）に加え、学外で発表することを目標にプレゼンテーション能力を養うと共に、卒業研究生に対する研究指導・相談に当たることによりリーダーシップを身につける。

「卒業研究」（準学士課程における研究）

各学科で4年間学修した内容を基礎に、配属された研究室において指導教員から与えられた課題を個人あるいは複数で研究を行う、準学士課程教育の集大成科目と位置づける。教員とのゼミナールなどを通して、研究課題の意義、研究手法及びその実施に関する指導を受けると同時に結果の評価・分析などについて自学自習を重ねて、実践的技術者としての問題解決能力を養う。その主な目的は、工学上の諸課題についての研究の進め方、論文のまとめ方、発表の方法などの修得である。

## 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。

(観点到に係る状況)

本校における研究活動の目標に関しては、中期計画（平成16年度策定）に詳細に規定されているが、平成18年度は次の2つの項目を重点的に点検評価している（資料A-1-①-1）。

1) 研究活動の教育への還元に関する目標

2) 研究活動の地域社会への還元に関する目標

これら2つの目標を中心に、一般科と専門学科の全教員はそれぞれの分野で研究テーマを定めて研究活動を行っている。その一例として物質工学科の研究分野一覧を示す（資料A-1-①-2）。専門学科における教員の博士号取得率は81%である。また、平成11年度に、3専攻（電子システム工学専攻、物質工学専攻、建築学専攻）からなる専攻科が設置されて以来、学生による研究活動への参加が飛躍的に増加していることを踏まえて、「教員研究」「特別研究（専攻科課程）」「卒業研究（準学士課程）」の位置づけを明確にした（資料A-1-①-3）。

本校では、多くの他高専に比べてかなり早い時期の昭和56年度に、学内共同利用教育研究施設として「工業安全教育研究センター（旧称）」が設立された。その主な目的は、当時地元企業などの事故に対する関心の高まる中、従来各学科で実施されていた教育研究を学際的に取り上げて設備を整備し、工業安全に関する共同教育研究の場を与えるとともに、地元企業などへの助言の充実を図ることである。その活動方針として、(1) 学科の枠を超えた広範囲の教育・研究、(2) 材料に関する安全技術の促進、(3) 地元企業へのアドバイス、を掲げて活発に教育研究活動が行われてきた。その後、地域への貢献、地域と連携した共同研究などの推進を積極的に推し進めることに主眼を移し、平成15年度に名称を「地域共同開発センター」（以下「共同センター」という。）に改め、内容は工業安全に関する分野に限らず幅広いテーマで活発な活動が継続されている。本校ホームページに掲載された共同センターの案内を示す（資料A-1-①-4）。

共同センターでは、教育研究活動が円滑に実施出来るよう支援するために、その組織・業務内容などの規則を定めている：「共同センター規則」（資料A-1-①-5）、「共同センター運営委員会細則」（資料A-1-①-6）、「共同センター利用規程」（資料A-1-①-7）。共同センターには充実した精密設備が設置され（資料A-1-①-8）、各設備についての詳しい知識を有する教員を「共同センター員」として配置し（資料A-1-①-9）、設備の維持管理と共に初めての利用者に対して使用法の指導を行う等、設備の円滑な利用に努めている。また、共同センターの設備を利用した校内の共同研究を推進するために、プロジェクト研究を実施している。設立当初の昭和57年度におけるプロジェクト数は6件で（資料A-1-①-10）、平成18年度は15件となっている（資料A-1-①-11）。また、共同センターの設備を利用した卒業研究・特別研究も多数行われている（資料A-1-①-12）。

平成13年度には「広く社会に貢献し支持される高等教育機関」を目指して「地域連携室」が設置された。その運営については、地域連携室規則（資料A-1-①-13）に従い地域連携室長を中心に、地元企業からの技術相談、企業等との共同研究・受託研究・受託試験を積極的に進めると共に、公開講座の開催、各種イベントへの参加、出前授業等の実施を通じて地域貢献の推進を図っている（資料A-1-①-14）。

平成16年度には、文部科学省から全国高専では初となる産学官連携コーディネーターが本校に

配置され（資料A-1-①-15）、共同センター及び地域連携室の活動が一層活発になっている。具体的活動内容の1つとして、本校における研究内容を紹介した「研究シーズ集」（資料A-1-①-16）を作成し、産学官交流会（資料A-1-①-17）において配付するなど、本校教員の研究と地域社会におけるニーズとのマッチングを行っている。

校内における研究費の支援については、競争原理を導入して教育研究活動を活性化する目的で、平成13年度から毎年800万円程度の予算を重点配分経費として教育研究費に充て、ヒアリングを行って配分している（資料A-1-①-18）。

資料A-1-①-1：本校における研究活動に関する目標

**Ⅶ. 研究活動と社会との連携**

（一部省略）本校の具体的な目標として、以下のような重点項目を設定する。

《研究活動に関する目標》

＜研究に関する基本方針＞

1) 研究活動の教育への還元に関する目標

高専が実践的・開発型技術者の育成機関であることを踏まえ、各教員が専門分野あるいは学際領域における研究を企画・実行し教育研究能力の向上を図ると共に、卒業研究・特別研究などを通して研究成果が教育に資することを目標とする。

2) 研究活動の地域社会への還元に関する目標

地域密着型の高等技術教育機関である高専として、地域に根ざした技術開発研究を重要視し、地元企業との技術相談・共同研究等を促進して地域社会への貢献を図り、研究成果の公表に努めることを目標とする。

（出典：平成19年小山高専自己点検評価報告書）

資料A-1-①-2：教員の研究分野一覧（例：物質工学科）

職名	学位	氏名	研究分野	主な研究テーマ	所属学会
特任教授	理学博士	堤 欣三	光化学	シクロデキストリン、界面活性剤等による芳香族有機分子の蛍光増強に関する研究	日本化学会、光化学協会
教授	理学博士	齊藤光司	有機工業化学	光硬化性インキの開発、コラーゲンの機能化	日本化学会
教授	工学博士	吉田裕志	固液分離技術	界面導電現象を応用する微粒子分散系の固液分離操作	化学工学会、 The Filtration Society
教授	博士（工学）	糸井康彦	腐食工学	電気化学ノイズ解析法による金属の局部腐食評価に関する研究	腐食防食協会、電気化学会、 表面技術協会
教授	理学博士	胸組虎胤	生物有機化学	酵素を用いたアミノ酸・ペプチド誘導体の合成	日本化学会、日本農芸化学会、 日本工学教育協会、生命の起原および進化学会、 科学教育学会、アメリカ化学会、 日本ペプチド学会、他
准教授	理学博士	浦田克郎	微生物生理学	細菌の嫌気呼吸におけるエネルギー変換機構	日本植物整理学会、日本農芸化学会
准教授	理学博士	亀山雅之	有機合成化学	環境負荷の無い溶媒中での新規有機合成反応の開発	日本化学会、有機合成化学協会、 近畿化学協会、アメリカ化学会
准教授	博士（工学）	武成祥	金属工学	生体適合プラズマ熔射Hapコーティングに関する研究	金属学会、電気化学会、 腐食防食協会
准教授	博士（農学）	笹沼いづみ	生物化学	生物間でのβ-グルコシダーゼの多様性とその役割	日本農芸化学会、アメリカ植物学会
講師	博士（工学）	渥美太郎	固体物理	新規セラミックスの合成と電氣的性質の解明	日本セラミックス協会、日本材料学会

講師	博士（工学）	飯島道弘	高分子化学	機能性高分子化合物の精密合成と応用	高分子学会
助教	博士（工学）	田中孝国	生物化学工学	エンドトキシン除去を目的とした新規複合膜の開発	化学工学会、環境バイオテクノロジー学会、International Society for Environmental Biotechnology、エコケミストリー研究会
助教	博士（学術）	川越大輔	セラミックス工学	再生医療に向けたバイオセラミックスの作製	日本セラミックス協会

（出典：平成 19 年小山高専自己点検評価報告書）

### 資料A-1-①-3：本校における研究活動の指針

＜小山高専における研究活動の指針＞

「教員研究」

教員の研究活動は、学生に対する教育の質の向上と、専門分野における教員自身の教育研究に対する資質の向上を目的として実施する。各教員はそれぞれの個性を活かした次のような内容の研究に携わる。

- a) 教育方法・改善に関する研究
- b) 実用化に近いシーズ研究
- c) 地域産業に関連する技術に関する研究
- d) 学術的な基礎研究

これらの研究について、その成果を学術講演会での発表や学術論文として公表することに努める。

「特別研究」（専攻科課程における研究）

指導教員の下で、高度な技術的内容の教員研究に参加させることにより、研究計画の立案から実施、取り纏めまでを系統的に体得するように指導する。更に、研究対象の実験的検証・理論的解析法・評価方法を修得することにより、研究の目的と方法および結果をより明確に把握し、成果を論文形式にまとめるところまで指導する。基礎的知識を実践的研究に発展させる過程の中で、独創性・積極性・リーダーシップを身につけ、得られた成果を学内での発表（中間発表・本発表）に加え、学外で発表することを目標にプレゼンテーション能力を養う。

「卒業研究」（準学士課程における研究）

各学科で4年間学修した内容を基礎に、配属された研究室において指導教員から与えられた課題を個人あるいは複数で研究を行う、準学士課程教育の集大成科目と位置づける。教員とのゼミナールなどを通して、研究課題の意義、研究手法及びその実施に関する指導を受けると同時に結果の評価・分析などについて自学自習を重ねて、実践的技術者としての問題解決能力を養う。その主な目的は、工学上の諸課題についての研究の進め方、論文のまとめ方、発表の方法などの修得である。

（出典：平成 19 年小山高専自己点検評価報告書）

### 資料A-1-①-4：地域共同開発センターの案内

## 学内共同利用施設 地域共同開発センター

（旧、工業安全教育研究センター）

Cooperative Research and Development Center

あなたは  人目の来訪者です。

カウント開始 2001年 10月 5日

**現在工事中！！！！**

通称「共同センター」のホームページへようこそ。

本センターは、学科間の枠を越えて共同で教育及び研究を行うために設置された施設です。

又、学外者の利用、民間企業などとの共同研究、委託研究なども行っています。

詳細については、目次からごゆっくりと検索して下さい。



共同センター本館正面写真

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-①-5：地域共同開発センター規則

小山工業高等専門学校地域共同開発センター規則

制 定 平成 15 年4月1日  
最終改正 平成 19 年4月1日

(設置)

第1条 小山工業高等専門学校(以下「本校」という。)に、本校における先端技術の実践、教育・研究並びに地域企業など民間機関との共同研究や技術交流などを総合的に推進するために、地域共同開発センター(以下「センター」という。)を置く。

(業務)

第2条 センターにおいては、次に掲げる業務を行う。

- 一 学内共同研究の推進及び実践的技術者の育成
- 二 民間企業等との共同研究、受託研究及び技術相談の実施
- 三 専門的な技術に関する公開講座の実施
- 四 センター内の施設・設備の管理運営

(センター長)

第3条 センターに地域共同開発センター長(以下「センター長」という。)を置き、本校専任教員のうちから校長が任命する。

2 センター長は、前条の業務を掌理する。

3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター員)

第4条 センターの管理運営を円滑に行うために地域共同開発センター員(以下「センター員」という。)を置く。

2 センター員は、センター長を補佐する。

3 センター員は、本校専任教員のうちから校長が任命する。

4 センター員の任期は1年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター職員)

第5条 センター担当の技術職員を技術室に置く。

2 技術職員は、センター長の指示を受けて第2条の業務の遂行及び援助を行う。

(設備担当者)

第6条 センター設備の安全運用及び保安全管理を行うために設備毎に設備担当者を設置する。

2 設備担当者は、本校の専任教官のうちからセンター長が任命する。

(運営委員会)

第7条 センターの運営に関する重要事項を審議するため、小山工業高等専門学校地域共同開発センター運営委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第8条 センターに関する事務は、技術室第3グループで行う。  
 (雑則)  
 第9条 センターの利用に関し必要な事項は、別に定める。  
 附 則  
 1 この規則は、平成 15 年4月1日から施行する。  
 2 小山工業高等専門学校工業安全教育研究センター規程(昭和 62 年4月1日)は廃止する。  
 附 則  
 この規則は、平成 16 年4月1日から施行する。  
 附 則  
 この規則は、平成 19 年4月1日から施行する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-①-6：共同センター運営委員会細則

小山工業高等専門学校地域共同開発センター運営委員会細則

制 定 平成 15 年4月1日  
 最終改正 平成 17 年4月1日

(趣旨)  
 第1条 この細則は、小山工業高等専門学校地域共同開発センター規則(平成 15 年4月1日制定)第7条第2項の規定に基づき、地域共同開発センター運営委員会(以下「委員会」という。)の運営について定める。

(組織)  
 第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。  
 一 地域共同開発センター長(以下「センター長」という。)  
 二 本校の各学科専任教員から各1名  
 三 技術室長  
 四 技術室第3グループ長  
 五 学生課長  
 2 前項第2号に掲げる委員の任期は、1年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員の任命)  
 第3条 前条第1項第2号の委員は、校長が任命する。  
 (委員長及び会議の開催)  
 第4条 委員会に委員長を置き、センター長をもって充てる。  
 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。  
 3 委員長に事故があるときは、委員長の指名する委員がその職務を代行する。  
 4 委員長が必要と認めるときは、委員以外の者を会議に出席させることができる。

(審議事項)  
 第5条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。  
 一 センターの管理・運営の基本方針に関すること。  
 二 センターにおいて行う教育・研究等の企画立案及び実施計画に関すること。  
 三 民間企業等他の機関とセンターの連携協力に関すること。  
 四 センターに係る規則、規程、細則等に関すること。  
 五 その他センター長が必要と認めること。

(委員会の事務)  
 第6条 委員会に関する事務は、学生課教務係で行う。  
 附 則  
 1 この細則は、平成 15 年4月1日から施行する。  
 2 小山工業高等専門学校工業安全教育研究センター運営委員会規程(昭和 62 年4月1日制定)は廃止する。  
 附 則  
 この規則は、平成 16 年4月1日から施行する。  
 附 則  
 この規則は、平成 17 年4月1日から施行する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-①-7：共同センター利用規程

小山工業高等専門学校地域共同開発センター利用規定を次のように定める。

制 定 平成 15 年4月1日

(趣旨)

第1条 この規程は、小山工業高等専門学校地域共同開発センター規則(平成 15 年4月1日制定)第9条の規定に基づき、地域共同開発センター(以下「センター」という。)の利用に関し、必要な事項を定める。

(利用資格)

第2条 センターを利用することができる者(以下「利用者」という。)は、次のとおりとする。

- 一 本校の教職員及び名誉教授
- 二 本校の学生
- 三 本校と共同研究などを行う民間企業等の研究員
- 四 その他地域共同開発センター長(以下「センター長」という。)が小山工業高等専門学校地域共同開発センター委員会(以下「委員会」という。)の議を経て適当と認めたる者

(利用の日時)

第3条 センターを利用できる日及び時間は、次のとおりとする。

- 一 利用できる日は、月曜日から金曜日までとする。ただし、国民の祝日に関する法律(昭和 23 年法律第 178 号)に規定する休日及び年末年始(12 月 28 日から翌年の1月4日まで)は除く。
  - 二 利用できる時間は、8時 30 分から 17 時までとする。
- 2 前項の規定にかかわらず、センター長は、特に必要と認めるときは、利用日時を変更することができる。

(施設等の利用手続)

第4条 センターの施設及び設備を利用しようとする者は、あらかじめ別紙様式に定める事項を記入し、センター内の技術管理室に提出しなければならない。

(利用申請者)

第5条 センターの施設及び設備に関する利用申請者は、第2条第1号及び第3号に定める者とする。ただし、プロジェクトとして許可された者は、年度当初に申請することにより当該年度内は、利用毎の申請を省くことができる。

(経費負担等)

第6条 センターの設備の利用に係る経費は、原則として利用者の負担とする。

第7条 センターの設備の取り扱い及び使用料に関する事項は、別に定める。

(遵守事項)

第8条 利用者は、次の各号に掲げる事項を遵守しなければならない。

- 一 センターの利用に当たっては、センター長及び施設担当者並びに技術職員の指示に従うこと。
- 二 センター内に教育・研究目的に使用する場合を除いて危険物を持ち込まないこと。
- 三 センターの施設、設備、資料等を汚損し、又は破損しないこと。
- 四 センター内における実験装置等の故障を発見した場合は、速やかにセンター長又は施設担当者に報告すること。
- 五 その他他の利用者の妨げとなる行為をしないこと。

(利用の制限)

第9条 センター長がセンターの管理運営上必要と認める場合は、センターの利用の一部若しくは全部を制限することができる。

(損害の弁償)

第10条 利用者は、故意又は重大な過失により、施設、設備、資料等を汚損し、又は損傷したときは、遅滞なく原状に復し、若しくはその損害を弁償しなければならない。

(その他)

第11条 この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

- 1 この規程は、平成 15 年4月1日から施行する。
- 2 小山工業高等専門学校工業安全教育研究センター利用内規(昭和 62 年4月1日制定)は、廃止する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-①-8：地域共同開発センターの設備一覧

設備機種名	規格	機器の説明
分析電子顕微鏡	日本電子製・max80 万倍 JEOL 100CX II	Na 以上の原子量の元素分析が可能
走査型電子顕微鏡	日本電子製・max20 万倍 JEOL T-300	低倍から高倍までの画像が簡易に得られる。
20 トン疲労試験機	島津製作所製・max20 トン EHF-EA20	動的静的試験が可能。疲労試験 クリープ試験等

5トﾝ疲労試験機	島津製作所製・max5トﾝ EHF-EA5	動的静的試験が可能。疲労試験、クリープ試験等
1トﾝ疲労試験機	島津製作所製・max1トﾝ EHF-EA1	動的静的試験が可能。疲労試験、クリープ試験等
曲げ捻り試験機	島津製作所製・TB—10B 1000rpm	簡易な疲労試験に最適
核磁気共鳴装置	日本電子製・ex-270	適当な溶媒に可溶性物質の構造等の分析が可能
リサイクル分取液体クロマトグラフ	日本分析工業製 LC-908	示差屈折計及び紫外線による検出が可能
オージェ電子分光分析装置	島津製作所製 ESCA-750	光電子のエネルギー分布を測定し、その物質の化学結合に関するデータを得る
I C P 発光分光分析装置	セイコー電子工業製・sps1200AR	無機・有機物の微量元素分析が可能
極低温クライオスタット	太陽計測（株）製	超伝導体の臨界温度（15~300K）を測定
プラズマ容赦装置	プラズマダイナ社製 SG-100	アルゴンやヘリウムガスをプラズマ化し、高融点粉末を導入、溶射し、基材に吹きつけ、表面をコーティングする
超高温ホットプレス	島津製作所製 VHL-GR18/15	セラミックの製造装置、max20トﾝのプレスで、2000℃で焼結。
薄膜X線回折装置	マックスサイエンス社製 MXP-3V	X線を試料に当て、回折散乱線を計測し、構造解析が可能
デジタルマイクロ顕微鏡	ハイロックス社製 200~2500倍 KH-2、90万画素	深い被写界深度で、鮮明な立体画像が可能
近赤外分析計	東陽テクニカ製 HN1100型	電磁波を可変振動させて定量分析ができる

(出典：小山高専ホームページより抜粋)

資料A-1-①-9：地域共同開発センター員の配置

◎地域共同開発センター員

佐藤 巖	亀山 雅之
伊澤 悟	武 成祥
森 夏樹	飯島 道弘
金野 茂男	山本 貴正
糸井 康彦	

(出典：平成18年度校務分掌一覧より抜粋)

資料A-1-①-10：共同センターのプロジェクト（昭和57年度）

	研究プロジェクトのテーマ	代表者（所属学科名）
昭和57年度	1. 構成材料安全教育研究	鈴木 秀人（機械工学科）
	2. 検知システム開発教育研究	川俣 栄一（電気工学科）
	3. 電界安全教育研究	井土 清（電気工学科）
	4. 合成材料教育研究	神戸 哲（工業化学科）
	5. 表面工学教育研究	奥山 優（工業化学科）
	6. 構造安全設計教育研究	安藤 幸喜（建築学科）

(出典：小山高専30年誌 p.135)

資料A-1-①-11：共同センターのプロジェクト（平成18年度）

第7回 地域共同開発センター運営委員会（議事録）

期日、時間：平成18年3月2日（木） pm3:00

場所：1Fゼミナール室（地域共同開発センター内）

出席者：齊藤光司、上村 孝、伊澤 悟、中山光幸、金野茂男、  
武 成祥、山本貴正、村上恭二、植木忠司

1. 18年度、新プロジェクト（15件）の承認について

下記の15件、承認・許可された。

- (1) クレアチン摂取が高齢者の低強度筋力トレーニングの効果に及ぼす影響  
（代表：石崎聡之（G科）・塩入俊次・三原大介・上村 孝）
- (2) ショットピーニング加工によるステンレス鋼SENB試験片の疲労強度改善  
（代表：伊澤 悟（M科）・田中好一）
- (3) 電子デバイスを用いたエネルギー生成・変換技術の開発研究  
（代表：森 夏樹（E科）・田中昭雄・北野達也）
- (4) アコースティック・エミッション法による先端材料の信頼性評価技術の開発  
（代表：中山光幸（E科）・北野達也・伊澤 悟・武 成祥）
- (5) 沿面放電におけるオゾン生成に関する研究  
（代表：田中昭雄（E科）・森 夏樹）
- (6) 熱電変換素子を利用した電力変換システムの効率改善に関する研究  
（代表：北野達也（E科）・森 夏樹）
- (7) HIDの開発  
（代表：金野茂男（D科）・伊藤久夫）
- (8) 分光計による人間の身体特徴計測  
（代表：西野 聡（D科）・大島建次）
- (9) インキの高機能化に関する研究  
（代表：齊藤光司（C科）・亀山雅之・飯島道弘）
- (10) 局部腐食モニタリングのための電気化学ノイズ法の開発  
（代表：糸井康彦（C科）・武 成祥）
- (11)  $\alpha$ -アミノオキシカルボン酸誘導体の反応性  
（代表：胸組虎胤（C科）・糸井康彦）
- (12) イオン液体中でのグリーンな有機合成反応の開発  
（代表：亀山雅之（C科）・齊藤光司）
- (13) Al拡散浸透処理被覆材の高温耐食性評価  
（代表：武 成祥（C科）・糸井康彦）
- (14) コラーゲンの機能化と応用に関する研究  
（代表：飯島道弘（C科）・齊藤光司）
- (15) ICPIによる簡易な水質分析の評価  
（代表：植木忠司（技術室）・高松竹男・出川強志）

（以下省略）

（出典：地域共同開発センター運営委員会議事録）

資料A-1-①-12：地域共同開発センターを利用した卒業研究・特別研究

平成18年度 卒業研究（準学士課程）

1. ショットピーニングSUS316鋼の応力腐食割れと疲労特性
2. SUS304SENB試験片の疲労とき裂進展評価
3. ショットピーニングSUS304試験片の疲労特性
4. 超伝導厚膜に対する短波長揺らぎ伝導率の考察
5. バイオセラミックス破断時のアコースティック・エミッション特性
6. YBaCuO7- $\sigma$  whisker 単結晶の作製と特性評価
7. 電子ドープ型セラミックス材料の熱電特性
8. 温度応答性及び生体親和性を有するPNIPAM-b-PHEMAの合成
9. 温度応答性及びpH応答性を有するブロックポリマーの合成と応用
10. ソフトコンタクトレンズへの応用を目指したPHEMAマクロモノマーの精密合成

- 1 1. 金属基ハイドロキシアパタイトコーティングの耐久性評価
- 1 2. フェニルトリクロロスズとイオン液体の分子間相互作用
- 1 3. 水道水中に強制拡散させた溶存オゾン濃度に対する磁気処理効果
- 1 4. A 1 耐食性コーティングの作成及び熔融硫酸塩薄膜下における腐食過程の観察
- 1 5. ステンレス基ハイドロキシアパタイト・チタン複合コーティングの開発
- 1 6. マグネシウム局部腐食に起因する電位振動に対する周波数特性
- 1 7. プラスチックに対するUV硬化性インキの開発
- 1 8. フェナシルマロノニトリルを用いる合成的研究

平成18年度 特別研究（専攻科課程）

1. 導電性酸化物を含む多結晶（Bi, Pb） $2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 系の超伝導特性
2. 電子ドープ型とホールドープ型酸化物系における熱電特性の比較研究
3. 短繊維強化SMCの損傷と機械的特性
4. 末端反応性ポリエチレングリコール（PEG）誘導体によるフラーレン（C60）の機能化と応用
5. 交流インピーダンス法による熔融硫酸塩薄膜下におけるA 1 拡散浸透処理コーティングの耐食性評価
6. 生体用SU316L基プラズマ溶射 ハイドロキシアパタイト・チタン複合コーティングの後処理に関する研究

（出典：地域共同開発センター運営会議資料）

資料A-1-①-13：小山工業高等専門学校地域連携室規則

制 定 平成13年5月1日  
最終改正 平成18年4月1日

（目的）

第1条 小山工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第11条の規定に基づき、本校の運営を円滑に進めるとともに、地域との連携を深めることにより、地域社会に貢献し支持される学校を目指すことを目的として地域連携室（以下「連携室」という。）を置く。

（業務）

第2条 連携室は、次に掲げる業務を行う。ただし、図書情報センター及び体育施設の学校開放等係るものを除く。

- 一 産学官連携の推進に関すること。
- 二 民間機関等との共同研究及び受託研究、受託試験並びに技術相談等の連絡調整に関すること。
- 三 他教育機関との連携、協力に関すること。
- 四 自治体との連携事業の推進に関すること。
- 五 連携室業務の広報に関すること。
- 六 その他地域との連携、協力に関すること。

（組織）

第3条 連携室に、室長、室長補佐及び室員を置き、次の者をもって充てる。

- 一 室長 本校教員
  - 二 室長補佐 本校教員
  - 三 室員 各センターから本校教員1名、総務課長、技術室から技術職員1名、その他校長が必要と認めたる者
- 2 室長、室長補佐及び室員（以下「室長等」という。）は、校長が任命する。
- 3 室長等の任期は、2年とし、再任を妨げない。
- 4 室長等が欠員となったときは、すみやかに校長が任命する。ただし、その任期は前任者の残任期間とする。

（職務）

第4条 室長は、連携室に関する業務を掌理する。

- 2 室員補佐及び室員は、室長の命を受け連携室の業務に従事する。

（業務の分担）

第5条 第2条に定める業務の分担は、連携室の定めるところによる。

（事務）

第6条 連携室に関する事務は、企画・地域連携係が行う。

（その他）

第7条 この規則に定めるもののほか、連携室の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成13年5月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

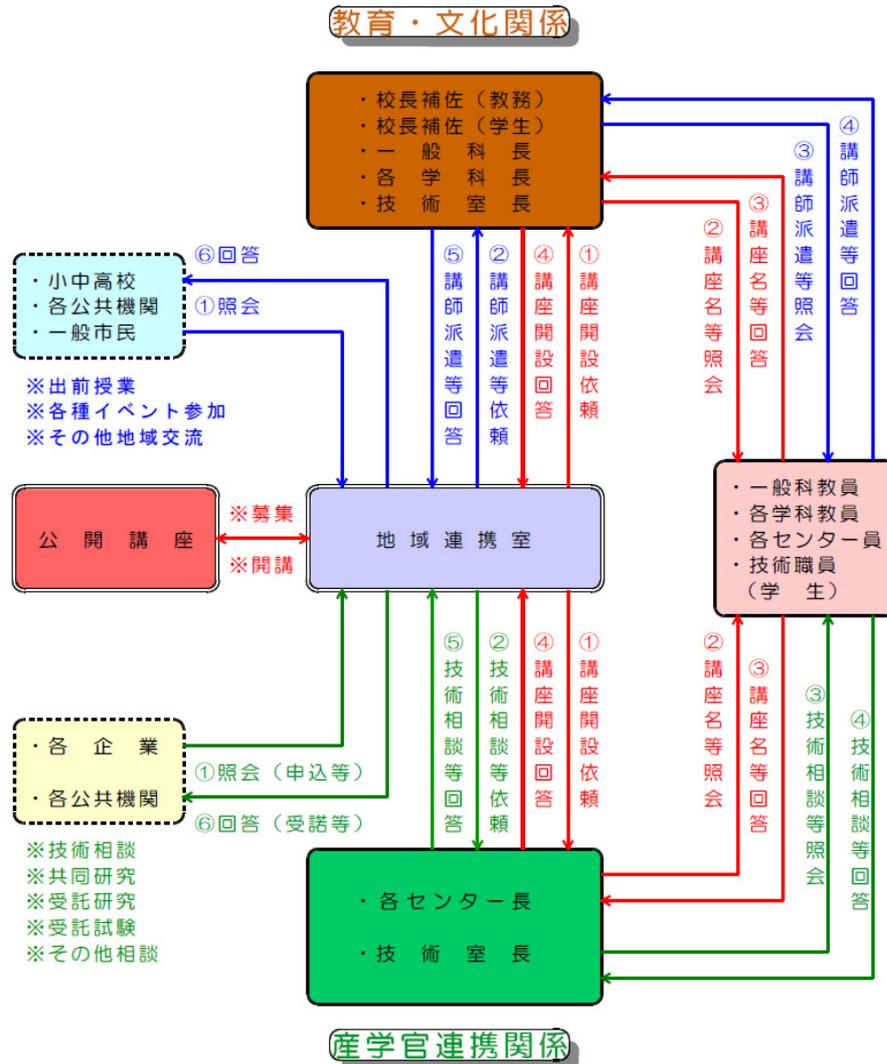
附 則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-①-14：地域連携室業務内容

## 地域連携室業務概念図



(出典：地域連携室資料)

資料A-1-①-15：産学官連携コーディネーター新規配置を示す資料

## 文部科学省

### 平成16年度「産学官連携コーディネーター新規配置機関の公募」の結果について

平成16年6月8日  
文部科学省研究振興局  
研究環境・産業連携課

「産学官連携コーディネーター新規配置機関の公募」(平成16年3月公募開始、4月末締切)について、以下の通り配置することを決定しました。

#### 産学官連携コーディネーター7名(応募総数:12件)

[配置先は下表のとおり]

公立大学	(1名)	富山県立大学
私立大学	(2名)	大阪産業大学
		中央大学
国立高等専門学校(広域)※	(3名)	宮城工業高等専門学校
		小山工業高等専門学校
		鹿児島工業高等専門学校
広域コーディネーター	(1名)	東大阪地区

※応募のあった機関の中から、応募機関の状況や地域の事情等を勘案した上で、当該機関を拠点としつつ、機関の属する地域を対象としたコーディネーターとして配置するもの

#### 《産学官連携コーディネーター制度の概要》

- 産学官連携コーディネーターの主な役割  
産学官連携が大学等の活動の柱の一つとして位置づけられ、十分な成果が上がるための各種取組みの推進  
(例)・大学内外における産学官連携体制の構築支援
  - ・ 産業界・自治体との連携システムの構築支援
  - ・ モデルとなる産学官連携プロジェクトの企画・助言
  - ・ 教職員への産学官連携意識の醸成
- 今回の公募の結果、計82大学・高専等に110名を配置

#### 《選考の概要》

- 平成16年度、国公立大学、大学共同利用機関及び高等専門学校、独立行政法人のうち、現在、産学官連携コーディネーターが配置されていない機関を対象に、公募を実施
- 産学官連携コーディネーター新規配置の緊要性、具体性、及び既存の産学官連携コーディネーターの配置状況等の観点から、各機関からの提出書類の審査及び面接による審査を実施

(お問い合わせ先)

電話:

FAX:

(研究振興局研究環境・産業連携課)

[ページの先頭へ](#) [文部科学省ホームページのトップへ](#)

(出典：文部科学省ホームページ)

資料A-1-①-16：小山高専研究シーズ集



**私の研究です**

①音響情報学と感性に関する研究  
②リモートセンシング画像解析に関する研究

①民間企業で音響機器の開発設計に携わっていました。  
②感動する音楽と画像が好きです。  
③学生時代は剣道、今はスキーを少々やっています。

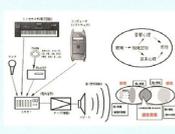


小林 幸夫  
電気情報工学科助教授  
T: [Redacted]  
E-mail: [Redacted]

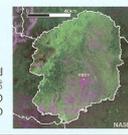
**研究概要**

科学技術がとてつもない勢いで発展した20世紀においては、技術や性能が優先され、人間の感情は顧みられる傾向がありました。そんな中、物が溢れ、盛況した現代社会において、環境問題の解決と、人間の感性を大事にしようという動きが世界各地で起こっています。人間がどのように感じ、どうしたいのか、人間にとって最も良い環境とは……。正に人間、人間を中心においた考え方です。

①音響情報学と感性に関する研究  
今、“感性”が注目されています！音と人間が直接結び付く分野として、聴覚の生理・心理、言語・音楽等に関する情報の取扱い、及び音響情報の解析・抽出・処理・送信・伝達を含む音響情報機器、楽器等の最適化などがあります。現在取り組んでいるテーマは、音楽並びに自然音（環境音楽）による、ストレス緩和や精神集中を目的とした音響システムの開発です。脳波等の生体情報解析に基づき、音楽に含まれる感性情報を解析して、ストレスの緩和などを目的とした音響システムを開発するために必要な基礎研究を行っています。



②リモートセンシング画像解析に関する研究  
「リモートセンシング」とは、人工衛星や航空機などに搭載した観測機器（センサー）を使い、観測しようとする対象物からの光・電波の信号を測定することで離れた位置から観測する技術です。人工衛星からの観測データをコンピュータで解析することで、いかに環境問題解決への有用な情報を引き出すかを目的に研究を行っています。



★私の研究はこんなところでお待ち立ちます。

- ・音と人間に関するいろいろな問題（騒音・振動問題、音質改善など）の解決
- ・リモートセンシング画像を用いた環境モニタリングなど

(出典：小山高専研究シーズ集、表紙と p. 10)

資料A-1-①-17：産学官交流会の案内

平成19年1月18日

教職員各位

小山工業高等専門学校長  
藤本 光 宏

小山工業高等専門学校産学交流会の開催について（案内）

平成19年1月17日（水）開催の運営会議にて副校長から説明がありましたように、平成19年3月2日（金）に小山グランドホテルを会場として、標記交流会が別紙要項のとおり開催されます。

つきましては、多数の教職員が標記交流会に参加されて、企業等との交流を図って頂きますようお願いいたします。

なお、諸準備等の都合もありますので、別紙「交流会参加申込書」に必要事項を記入のうえ、平成19年1月31日（水）までに、総務課課長補佐小川までご回報くださいますようお願いいたします。

小山工業高等専門学校産学交流会開催要項

- |        |   |
|--------|---|
| 1. 趣 旨 | 産学連携による地域産業の活性化を図ることを目的として、本校教員の研究シーズ発表会及び情報交換会を開催する。 |
| 2. 日 時 | 平成19年3月2日（金） 15時00分～19時00分                            |
| 3. 会 場 | 小山グランドホテル   |
| 4. 主 催 | 小山工業高等専門学校  |
| 5. 参加者 | 地域企業等の経営者及び研究担当者、関係官公庁、小山高専関係教職員                      |
| 6. 日 程 | 15時00分 開 会（進行；地域連携室長）<br>・挨拶（小山高専校長）                  |

	15時10分	小山高専概要説明（小山高専副校長）
	15時30分	研究シーズ発表会
	16時10分	休 憩
	16時20分	研究シーズ発表会
	17時20分	休 憩
	17時30分	情報交換会
	19時00分	閉 会
7. 参加費	3,000円	（情報交換会参加者のみ）

（出典：総務課企画・地域連携係資料）

資料A-1-①-18：重点配分経費の案内（平成18年度）	平成18年6月14日 運営会議資料
平成18年度 校長裁量経費及び重点配分経費の計画	
1. 基本的考え	
平成18年度の校長裁量経費及び重点配分経費については、校長裁量経費500万に、教育改善充実費（旧校長裁量経費）650万を加えた1,150万を原資とし、次の考えに基づき実施する。	
(1) 予算額は、校長裁量経費へ350万、重点配分経費へ800万を基準とする。	
(2) 中期目標・中期計画、年度計画に即した企画やプロジェクトを推進・支援する。	
(3) 中期計画期間の評価、年度評価、機関別認証評価などにおいて学校をアピールできる内容を重視する。	
2. 校長裁量経費について	
校長裁量経費については、昨年度に引き続き、学校として取り組むロボコンやアイコンなどのプロジェクト、学生の教育環境の整備及び地域貢献活動の支援や入学者の確保に資するプロジェクトなど、学校として取り組むべき企画を校長指定プロジェクトとして実施する。	
3. 重点配分経費について	
重点配分経費は、昨年度に引き続き次の3区分とし、公募によることを原則とする。また、1件への配分額も昨年と同規模とする。	
(1) 学校プロジェクト（50万～100万 / 件）	
① 学科、センター、委員会及び室（複数を含む。）で企画したプロジェクト又は2名以上の共同研究、共同教育プロジェクトで、本校の中期計画に沿った企画	
② 評価項目及び評点は次のとおり。	
・プロジェクトの必要性・重要性（0～4）	
・プロジェクトの計画性（0～2）	
・期待される成果・効果（0～2）	
・中期計画との整合性・関連性（0～2）	
(2) 教育企画（20万～50万 / 件）	
① 個人又は複数の教職員による教育方法の改善や教材開発などを内容とする教育上の企画及び他機関との共同教育事業など、本校の教育改革の一助となるような教育企画とし、1人の申請件数は1件を限度とする。	
② 評価項目及び評点は次のとおり。	
・企画の必要性・重要性（0～4）	
・企画の計画性（0～2）	
・期待される成果・効果（0～2）	
・本企画を実施することによる学校への貢献度（0～2）	
(3) 教職員研究経費（30万～50万 / 件）	
① 個人又は複数の教職員による研究とし、1人の申請件数は1件を限度とする。	
② 評価項目及び評点は次のとおり。	
・研究の重要性（0～2）	
・研究の計画性（0～2）	
・同テーマに対する研究への取組状況（0～2）※過去5年の主な発表状況を含む。	
・学校への貢献度（0～4）	
4. 審査について	
(1) 校長裁量経費については、校長が採否を決定する。	
(2) 重点配分経費について	
① 審査委員は、校長、副校長、校長補佐、専攻科長の6名とする。	
② 審査方法は、申請書類内容の評価及びヒアリングの評価結果により、採否を決定する。	
5. 留意事項について	
(1) 重点配分経費における一人の申請件数は、全体で2件を限度とする。	
(2) 申請された課題についてヒアリングを行う。	

- (3)教職員研究経費の課題に関し、科研費等外部資金獲得に努力する。
- (4)採択された本課題について、成果発表会を実施する。50万円以上の配分を受けたプロジェクトについては、義務とする。
- (5)配分を受けた本課題については、企画終了後速やかに、実施報告書（プロジェクトの目的内容、実施経過等の概要（600字程度）、得られた成果、成果の今後における活用予定及び予想される効果、成果の発表等、実際に要した経費などを内容とする。）を提出する。
- (6)本年度は、e-learning教材作成に関する申請については、以下のように制限を緩和する。
- ・教育企画1人1件の制限を超えても受理する。
  - ・教育企画20万円以下の申請も可とする。
  - ・複数の企画をまとめ、学校プロジェクト区分での採択もあり得ることとする。

（出典：運営会議資料[H18.6.14]）

#### （分析結果とその根拠理由）

本校における研究体制は、各教員の研究活動を共同センターと地域連携室が中心となって支援することにより組織されている。このうち、共同センターは25年以上にも亘りセンター長ならびにセンター員を中心に運営され、研究設備の充実とその有効利用を図るためにプロジェクト研究を実施するなど教員や学生の研究活動を推進しその成果を教育に還元するための体制を強化している。地域連携室は、学内の研究活動の成果などを地域社会へ還元するために設置され、平成16年度からは産学官連携コーディネーターが配置されている。その結果、以前にも増して本校の研究支援活動が活発になっている。また、研究活動の活性化を図るために重点配分経費予算による研究費助成制度を設けている。

以上のように、本校では研究の目的に沿う研究体制及びその支援体制が整備され、かつ有効に機能していると判断する。

#### 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）

本校における研究活動の成果として、教員自身の研究活動における成果と、教員が行う研究活動への学生の参加による成果とがある。教員自身の研究業績とその分類例について、平成18年度の電気情報工学科における状況を示す（資料A-1-②-1）。また、毎年発行される本校研究紀要に掲載されている研究発表一覧により評価すると、論文（著書を含む）は毎年50件程度で口頭発表（国際会議と国内学会）は100件を超えている（資料A-1-②-2）。学生の参加による研究活動の成果として、準学士課程の卒業研究発表会（資料A-1-②-3）および専攻科課程の特別研究発表会（資料A-1-②-4）が毎年開催され、その研究内容がそれぞれ概要集としてまとめられている。また、専攻科が設置されて以来、学生による国内学会および国際会議における研究発表も盛んに行われている（資料A-1-②-5, 6）。さらに、地元の大学・企業との合同研究発表会「とちぎ大学連携サテライトオフィス「学生&企業研究発表会」」において、他大学では大学院生が中心となり参加した中で、本校専攻科生が優秀な研究発表者として多数受賞し、高い評価を受けている（資料A-1-②-7）。

共同センターのプロジェクトならびに同センターの設備を利用して行われた研究活動内容を、毎年200ページ程の年報としてまとめている（資料A-1-②-8）。また、毎年11月に行われる本校の文化祭期間中に、ポスターセッション形式によるプロジェクトの発表会を開催している（資料A-1-②-9）。地域連携室でも毎年の活動状況を年報としての冊子（資料A-1-②-10, 11）を作成し、関係者に配付している。その他、地域連携室を通じて行われている研究発表・情報交換の場として、ゼロエミッションに関する共同研究、産業技術振興交流会、とちぎテクノモール、

小山ネットワーク協議会、小山産学官ネットワークフォーラム、栃木産業フェア等がある（資料A-1-②-10, 11：既出）。

外部資金の獲得状況については、最近の5年間を見ると科学研究費補助金の採択では減少傾向にあるものの、共同研究の受入、受託研究の受入、受託事業の受入および奨学寄附金の受入においては、毎年一定の実績を確保しつつ増加の傾向も見られる（資料A-1-②-12）。また、地元企業からの技術相談も毎年一定の件数を受け入れている資料（資料A-1-②-13）。科学研究費補助金については、校内で説明会を開き教員に理解と獲得への意欲を促進するように努めている（資料A-1-②-14）。

資料A-1-②-1：研究業績とその分類例（平成18年度電気情報工学科教員：一部抜粋）

研究の分類： a) 教育方法・改善に関する研究、 b) 実用化に近いシーズ研究  
c) 地域産業に関連する技術に関する研究、 d) 学術的な基礎研究

【著書・研究論文】

- (d) N. Mori : "Short-wavelength fluctuation effects on the c-axis paraconductivity within the Ginzburg-Landau theory." Physica C Vol. 445-448, pp.154-157 (2006.10).
- (d) N. Mori et.al: "A comparative study of thermoelectric properties in (Pr,Y)Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub> and PrBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7</sub>-Ag percolative systems." Physica Status Solidi (a) Vol. 203, pp. 2828-2831 (2006.11).
- (b,c,d) Tokinobu Mitasaki and Masakatsu Senda, "Write-once recording for multilayered optical waveguide-type holographic cards", Journal of the Optical Society of America A, 23(3) 659-663 (2006.3).
- (a) 北野達也： "フリーソフトでここまでできる「PSIM」によるDLLブロックの利用とリアルタイム解析" , 株式会社オーム社, p.84 (2006.11)
- (b) Shin-nosuke SUZUKI, Manabu ISHIIHARA, Tamotsu KATANE, Osami SAITO and Kazuto KOBAYASHI, : "Fundamental Study of Smart IC Card System Using Ultrasonic Information Transmission" , Jpn. J. Appl. Phys. , Vol.45, No.5Bpp.4550-4555(2006)

【国際会議】

- (b) M.ISHIIHARA,J.SHIRATAKI,K.OHSHIMA,Y.KOBAYASHI,S.SUZUKI, "Sound effect by Time-Difference and Sound Pressure Level",Proceeding of The 9th Western Pacific Acoustic Conference, ID:p.440(pp.1-7)(2006.6)
- (d) Manabu ISHIIHARA, Kenji OHSHIMA, Yukio KOBAYASHI,Shin-nosuke SUZUKI, "Sound Effect by Time-Difference and Sound Pressure Level", WESPAC IX, 456, (2006.6)
- (d) Yu YAGUCHI, Manabu ISHIIHARA, Yukio KOBAYASHI, "The Influence on Timbre Perception by Phase Variation of Harmonic Complex Tone",AES Japan Section Conference in Fukuoka, P04, (2006.7)
- (d) T.Kitano, M.Matsui : "Design on LCMPTT Controller for a Buck Chopper Based Battery Charger by using Current-Control-Loop Error Signal",The 2006 International Conference on Electrical Machines and Systems, DS3F3-09, (2006.11)
- (d) M. ISHIIHARA, J. SHIRATAKI, K. OHSHIMA, Y. KOBAYASHI and S.-N SUZUKI : "SOUND EFFECT BY TIME-DIFFERENCE AND SOUND PRESSURE LEVEL" , The 9th Western Pacific Acoustics Conference (韓国・ソウル) , hu-p-1 440, (2006. 6)
- (b) Shin-nosuke Suzuki, Manabu Ishihara, Tamotsu Katane, Osami Saito and Kazuto Kobayashi, "Fundamental study of the information transmission system for wearable computing devices using ultrasonic" , USE2006 The 27th Symposium on ULTRASONIC ELECTRONICS (名古屋) , P1-22, (2006.11)

【学会発表】

- (d) 森夏樹：高温超伝導揺らぎ伝導率の次元交差に関する一考察、67 回応用物理学会学術講演予稿集1, p. 246 (2006. 8).
- (d) 森夏樹、今成一雄、他：高温超伝導体におけるc軸方向電気伝導率に対する短波長揺らぎの効果、電気学会東京支部栃木支所研究発表会、(2007. 3)
- (d) 森夏樹、他：超伝導揺らぎ領域における多結晶 LaBaCaCu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub>系の特性評価、電気学会東京支部栃木支所研究発表会、(2007. 3)
- (b, c) 中山光幸： "バイオセラミクス破断試験時のアコースティック・エミッション特性～AE波持続時間一応力増加率特性～" , 電子情報通信学会総合大会(2007.3)
- (d) 石原, 大嶋, 鈴木: "パケット欠落が力覚ディスプレイの操作性に及ぼす影響", 電気学会通信研究会(CMN-06-13), pp. 15-19 (2006.5)
- (a) 石原, 鈴木, 大嶋, 久芳: "高度センサ機能を付加する簡易ロボットの教材化", 電子情報通信学会技術報告, ET2006-21, pp. 1-4(2006.7)
- (a) 小林, 石原, 大嶋: "組み立て式ロボットを用いたプログラム教育", 第26回高専情報処理教育研究発表会, pp. 91-94(2006.8)
- (a) 鈴木, 石原, 小林, 大嶋: "LEGO MINDSTORMSを用いた新入生向けロボティクス導入教育", 第26回高等専

- 門学校情報処理教育研究発表会, pp. 91-94 (2006. 8)
- (a) 加藤, 田中, 石原, 大嶋: “パソコン内仮想空間との入出力インターフェイス構築の研究” 電気学会東京支部栃木支所研究発表会(ETT-06-15) pp. 36-39 (2007. 3).
- (a,d) 石原学, 鈴木真ノ介, 大嶋建次, 久芳頼正: “高度センサ機能を付加する簡易ロボットの教材化”, 電子情報通信学会, 信学技報(教育工学研究会), ET-2006-21, pp.1-4 (2006.7)
- (a) 小林康浩, 石原学, 大嶋建次: “組み立て式ロボットを用いたプログラム教育(2)”, 第26回高等専門学校情報処理研究教育発表会, pp.91-94 (2006.8)
- (a) 鈴木真ノ介, 石原学, 小林康浩, 大嶋建次: “LEGO MINDSTORMSTM を用いた新入生向けロボティクス導入教育”, 第26回高等専門学校情報処理研究教育発表会, pp.91-94(2006.8)
- (d) 根岸敦彦, 石原学: “遅延が与えられた力覚ディスプレイの操作性について”, 電気学会 電子・情報・システム部門大会, GS4-2, pp.858-861 (2006.9)
- (d) 石原学, 鈴木真ノ介, 大嶋建次, 白滝順: “ベトナム語音声の南部・北部方言の簡易分析”, 計測自動制御学会北海道支部大会 (No. B-5, pp.81-82) (2007.1)
- (d) 鈴木真ノ介, 石原学, 片根保, 齊藤制海, 小林和人: “ワンチップマイコンを用いた超音波 I C カード用送信機の製作”, 2007 年電子情報通信学会総合大会, (2007.3)
- (a) 田中昭雄: ” ロボコン2005における吸引式壁登りロボットの製作”, 平成18年度度高専教員教育研究集会(2006.8).
- (a) 鈴木真ノ介, 田中昭雄, 今成一雄, 石原学: ” 学習意欲の向上を目指した電気情報工学実験の改変”, 平成18年度度高専教員教育研究集会(2006.8).
- (a) 田中昭雄, 鈴木真ノ介, 大嶋建次, 小林康浩: ” PICマイコンを用いたライントレースカーの製作実習”, 第26回高専情報処理教育研究発表会(2006.8).
- (a) 田中昭雄: ” 高専ロボットコンテスト2005における壁登りロボットの製作”, 日台技術者教育と国際交流に関する国際会議2006 (2006.12).
- (d) 北野達也, 松井幹彦: “降圧チョップパ方式リミットサイクル MPPT 太陽光バッテリー充電器の設計法”, 平成18年度電気学会産業応用部門大会, 1-79, 449-452, (2006. 8)
- (d) 北野達也, 大出秀幸, 松井幹彦: “並列接続されたバッテリー充電器における電流センサ1個による MPPT 制御”, 平成19年度電気学会全国大会, 4-74, 112 (2007. 3) .
- (d) 柳村 孝次, 松井 幹彦, 高 康熏, 北野 達也: “リミットサイクル MPPT 制御によるバッテリー充電” , 平成19年度電気学会全国大会, 4-73 110-111 (2007. 3).
- (d) 高久裕貴, 鈴木真ノ介, 大嶋建次: “ヒューマノイドを用いた人間の歩行に関する研究” , 第12回 高専シンポジウム(沼津), (2007.1)

(出典:平成19年小山高専自己点検評価報告書)

資料A-1-②-2：研究成果公表状況（教員）

口頭発表(国際会議と国内学会)の件数

学科	一般科目	機械工学科	電気情報工学科	電子制御工学科	物質工学科	建築学科	合計
平成16年	27	42	15	7	19	27	137
平成17年	13	34	33	5	19	20	124
平成18年	15	15	44	3	10	14	101
合計	55	91	92	15	48	61	362

論文・著書等の件数

学科	一般科目	機械工学科	電気情報工学科	電子制御工学科	物質工学科	建築学科	合計
平成16年	18	11	9	4	3	6	51
平成17年	12	15	10	0	5	13	55
平成18年	13	10	14	0	1	8	46
合計	43	36	33	4	9	27	152

特許の件数

学科	一般科目	機械工学科	電気情報工学科	電子制御工学科	物質工学科	建築学科	合計
平成18年	0	0	0	3	0	0	3

備考	平成16年	平成17年	平成18年
	紀要37号(H15.10～H16.9)	紀要38号(H16.10～H17.9)	紀要39号(H17.10～H18.9)

(出典：小山高専研究紀要より作成)

資料A-1-②-3：卒業研究発表会（電気情報工学科[平成18年度]）

平成18年度卒業研究発表プログラム

8時55分までに、専攻科棟4Fの多目的メディアホールに集合

9:00 9:10 開会および学科長挨拶  
9:10 9:20 進行説明

グループ：Aグループ

場所：専攻科棟4F 多目的ホール

開始時間	終了時間	ページ	発表者	No	卒業研究テーマ	研究室	司会
9:35	9:50	1-2		01	光導波路型ホログラムメモリ用ID再生の研究	千田研	大嶋研 今成研
9:51	10:06	3-4		02	EMC測定によるPCモニタ画像情報の再生		
10:07	10:22	5-6		03	高符号化率二次元記録符号の研究		
10:23	10:38	7-8		04	高周波キャリア型電界センサの研究		
休憩10分							
10:50	11:05	9-10		05	機能分散型ロボットの行動範囲拡張手法について	石原研	小林研
11:06	11:21	11-12		06	力覚デバイスによるインタフェース制御		
11:22	11:37	13-14		07	マルチセンサを利用したセキュリティ方法		
11:38	11:53	15-16		08	IP電話の暗号化の検討 - 暗号化した音声信号の伝送品質 -		
11:54	12:09	17-18		09	バーチャルリアリティを体験するために必要なネットワーク通信特性		
昼休み							
13:00	13:15	19-20		10	電気回路用e-learningの構築	大嶋研	千田研
13:16	13:31	21-22		11	パソコン内仮想空間との入出力インターフェイス構築		
13:32	13:47	23-24		12	分光器を用いた人体の特性測定		
13:48	14:03	25-26		13	PSoCを導入した実験モデルの実用性の検証	今成研	
14:04	14:19	27-28		14	CPLDを応用したRCX互換ユニットの試作と評価		
14:20	14:35	29-30		15	新型LEDマーカの試作と評価		
休憩10分							
14:45	15:00	31-32		16	DSPを用いた音響信号処理	小林研	石原研
15:01	15:16	33-34		17	音楽刺激が脳波に与える影響 ~男女間での脳波の違い~		
15:17	15:32	35-36		18	バイノーラル録音における音像定位と頭部伝達関数		
15:33	15:48	37-38		19	20kHz以上の高周波音が人間の聴覚に及ぼす影響		
15:49	16:04	39-40		20	複合音の位相変化が外耳道入口波形に与える影響		

<連絡事項>

- 発表時間：15分/人（2名の場合は25分）  
8分発表，7分質疑応答（2名の場合は15分発表，10分質疑応答）
- 振鈴  
7分経過時（14分）---- 1回（発表終了、1分前）  
8分経過時（15分）---- 2回（発表終了時）  
質疑応答終了時 ---- 長く 1回  
発表者の交代に 1分程度
- 司会進行
  - ・質問が無い場合は、司会者が質問を行うこと。
  - ・質問中に15分の時間が過ぎた場合は、その質疑応答は完結させること。話の途中で切らないこと。
  - ・発表者が時間を過ぎた場合は、例えば「時間がすぎた旨を伝え、30秒以内にまとめる」ように即すこと。
- 8:55までに、全員専攻科棟4Fの多目的メディアホールに集合する。  
開会、進行説明の後、Aグループは多目的ホール、Bグループは多目的メディアホールへ移動する。
- 全ての発表終了後、専攻科棟4F多目的メディアホールに集合する。  
多目的メディアホールの発表が終了次第、開会および講評を行う。

資料A-1-②-3：卒業研究発表会（電気情報工学科[平成18年度]）（続き）

グループ：Bグループ

場 所：専攻科棟4F 多目的メディアホール

開始時間	終了時間	ページ	発表者	No	卒業研究テーマ	研究室	司 会
9:30	9:45	41-42		21	超伝導厚膜に対する短波長揺らぎ伝導率の考察	森研	北野研
9:46	10:01	43-44		22	YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7-δ</sub> whisker単結晶の作製と特性評価		
10:02	10:17	45-46		23	電子ドープ型セラミクス材料の熱電特性		
10:18	10:33	47-48		24	局在性不純物を含む透明導電性薄膜の試作と特性評価		
休憩10分							
10:40	10:55	49-50		25	風力用巻線形誘導発電機に関するベクトル制御方式の研究	甲斐研	土田研
10:56	11:21	51-52		26	ハブダイナモを用いた小型風力発電システムの試作・検証		
11:22	11:47	53-54		27	沿面放電を用いたオゾン生成に関する研究 ～面電極の形状変化とオゾン生成特性の関係～	田中研	
11:48	12:03	55-56		28	ワンチップマイコンを利用したオゾン濃度計の試作と評価		
昼休み							
13:00	13:15	57-58		29	太陽電池アレイ並列接続時における電力平衡方式MPPT制御法に関する研究	北野研	甲斐研
13:16	13:31	59-60		30	DCAF機能を備えた系統連系単相PWMインバータシステムの実験的検証		
13:32	13:47	61-62		31	ベクトル制御方式による3相誘導電動機を用いた風洞装置の製作と評価		
13:48	14:03	63-64		32	拘束条件を考慮した空間ベクトル制御によるソフトスイッチングインバータに関する研究		
14:04	14:19	65-66		33	バイオセラミクス破断試験時のアコースティック・エミッション特性 ～AE波持続時間と機械特性の関係～	中山研	
休憩10分							
14:30	14:45	67-68		34	超音波方式ICカードにおける送信器の小型化に関する研究	鈴木研	田中研
14:46	15:01	69-70		35	ウェアラブルシステム用超音波通信システムの信号伝搬に関する研究		
15:02	15:17	71-72		36	電動義手開発に向けたロボットハンドに関する研究		
15:18	15:33	73-74		37	磁気カップリングを用いた非侵襲体内発電システムにおける発電機の改良	土田研	
15:34	15:49	75-76		38	光造形精度に及ぼすレーザ照射方式の影響		
15:50	16:05	77-78		39	フィゾー干渉法による表面形状の計測精度に及ぼす各種パラメータの影響		
16:06	16:21	79-80		40	繊細彫刻に及ぼすレーザ熱拡散の影響		

16:25 16:35 閉会および講評

16:35 発表会終了

（出典：電気情報工学科会議資料）

資料A-1-②-4：特別研究発表会（電子システム工学専攻[平成18年度]）

平成19年2月13日

各位

電子システム工学専攻主任 土田英一

平成18年度 電子システム工学専攻 特別研究発表会のご案内

表記の特別研究発表会を、下記により行いますので、万障お繰り合わせの上ご出席賜りたくご案内申し上げます。

<記>

日 時：平成19年2月23日（金）午前10時00分～午後2：45

場 所：視聴覚室（図書館棟）

司 会：小林、渡邊、土田

発表者：専攻科2年（機械系6名、電子系1名、電気情報系5名、計12名）

発表順序と発表時間 1名あたり15分（発表10分・質疑応答5分）

機械系

番号	テ ー マ	学生名	指導教員	時 間
M1	V-A型小型ACVの設計と製作		山下 進	10:15～10:30
M2	蠕動運動ロボットに関する研究		菊地 吉郎	10:30～10:45
M3	短繊維強化SMCの損傷と機械的特性		伊澤 悟	10:45～11:00
M4	油性液滴の高温固体面上での蒸発挙動		高島 武雄	11:00～11:15
M5	小型ポンプの基礎的研究		菊地 吉郎	11:15～11:30
M6	マイクロ風車の動力性能の改善に関する実験的検討		猪瀬 善郊	11:30～11:45

電気・電子・情報系

番号	テ ー マ	学生名	指導教員	時 間
D1	バイスペクトル解析を用いた不規則音源の3次元位置推定		平田 克己 久保 和良	13:15～13:30
E1	導電性酸化物を含む多結晶(Bi,Pb) <sub>2</sub> Sr <sub>2</sub> Ca <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>10</sub> 系の超伝導特性		森 夏樹	13:30～13:45
E2	電子ドーブ型とホールドーブ型酸化物系における熱電特性の比較研究		森 夏樹	13:45～14:00
E3	磁気浮遊制御系の設計と試作		田中 昭雄 小林 幸夫	14:00～14:15
E4	調波複合音の位相変化が音色に与える影響		小林 幸夫	14:15～14:30
E5	沿面放電によるオゾン生成		田中 昭雄 小林 幸夫	14:30～14:45

（出典：学内周知用資料）

資料A-1-②-5：学生による学会・国際会議における研究発表（電気情報工学科）

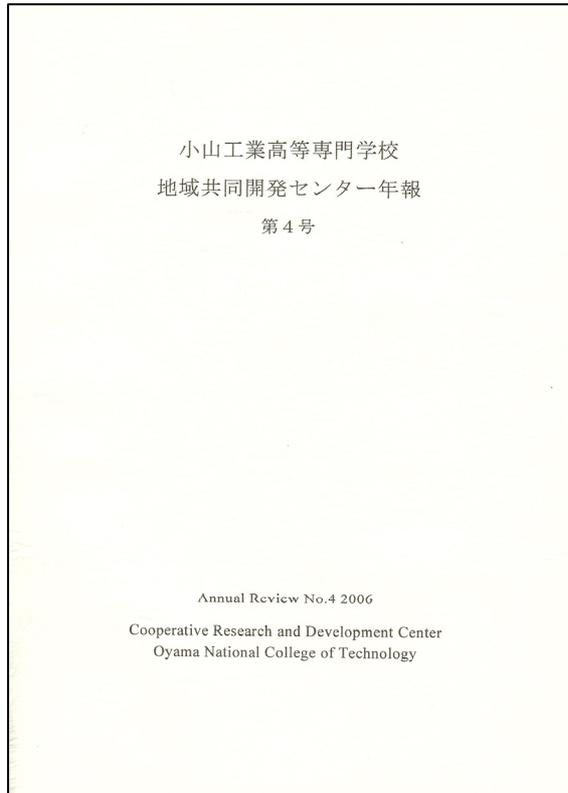
**B) 学生による学外研究発表状況** 電気情報工学科

発表学生氏名 (指導教員)	書名・ 発表題目	発表講演会名等 (コンペティション 名等)	ページ、発表年月 (平成)、査読の有 無の記入
【口頭発表本科】 [ ] (森 夏樹)	高温超伝導体の c 軸方向揺らぎ伝導率の理論解析	第 52 回応用物理学関係連合講演会講演予稿集 1	p. 269 (H17. 3) 査読 無
[ ] (森 夏樹)	Ginzburg-Landau 理論に基づく 2-band 超伝導体の揺らぎ伝導率	第 53 回応用物理学関係連合講演会講演予稿集 1	p. 253 (H18. 3). 査読 無
[ ] (森 夏樹) , (2006. 3).	LaBaCaCu <sub>3</sub> O <sub>7-δ</sub> 超伝導体の交流帯磁率と揺らぎ伝導率	第 53 回応用物理学関係連合講演会講演予稿集 1	p. 254 (H18. 3). 査読 無
【口頭発表・専攻科】 [ ] (森 夏樹)	Thermoelectric power and resistivity in Nd <sub>2-x</sub> Ce <sub>x</sub> CuO <sub>4</sub> system	International Conference on Rare Earths '04 in Nara, Japan	p. 79 (H16. 11) 査読 有
[ ] (森 夏樹)	非晶質と微結晶 In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> :Sn 薄膜における電子輸送特性への熱処理効果	薄膜材料デバイス研究会 (第 2 回研究集会) 予稿集	p. 71 (H17. 11) 査読 有
[ ] (森 夏樹)	インジウム酸化物薄膜の光・電気特性に対するセリウム元素添加の効果	第 53 回応用物理学関係連合講演会講演予稿集 2	p. 662 (H18. 3) 査読 無
[ ] (森 夏樹)	導電性酸化物を含む Bi2223 系焼結体の交流帯磁率による評価	第 53 回応用物理学関係連合講演会講演予稿集 1	p. 280 (H18. 3) 査読 無
[ ] (森 夏樹)	A comparative study of thermoelectric properties in (Pr,Y)Ba <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> and PrBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> -Ag percolative systems	15 <sup>th</sup> International Conference on Ternary and Multinary Compounds '06 in Kyoto, Japan	Wed-P-40B (H18. 3) 査読 有
[ ] (森 夏樹)	(Pr,Y)Ba <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> 系と Ag-PrBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7</sub> 系における熱電特性の比較研究	第 3 回「学生&企業研究発表会」(宇都宮)	(H18. 12) 査読 無 ホスターセッション部門 【優秀賞】
[ ] (土田英一)	CAD 設計モデルと光造形物との形状相関に及ぼすレーザー出力の依存性	応用物理学会	講演予稿集 30a-ZW-3 (H16) 査読 無
[ ] (土田英一)	レーザー制御パラメータと画像解像度が加工物の加工精度に及ぼす影響	レーザー学会	講演予稿集 10a II 7 (H17) 査読 無
[ ] (小林幸夫)	人間の聴覚心理現象と位相の関係 ～MF 現象における位相の影響～	栃木サテライトオフィス	p. 14 (H16) 査読 無 奨励賞受賞

(出典：平成 19 年小山高専自己点検評価報告書)



資料A-1-②-8：地域共同開発センター年報



目次

I. 構造信頼性解析	
1. Fatigue of Stainless Steel SENB Specimen - A CTOA Interpolation -	3
..... Satoru IZAWA, Albert S. KOBAYASHI	
2. セラミック等の破面観察及びその破壊起点から終点までの推定解析	11
..... 植木忠司, 高松竹男	
II. 超伝導材料・バイオセラミックス	
1. Thermoelectric Power and Resistivity in $Nd_{2-x}Ce_xCuO_2$ System	35
..... Natsuki MORI, Takahiro KAMEYAMA, Hiroyuki ENOMOTO Hajime OZAKI, Yoshiki TAKANO, Kazuko SEKIZAWA	
2. A Comparative Study of Thermoelectric Properties in $(Pr,Y)Ba_2Cu_3O_{7-y}$ and $PtBa_2Cu_3O_{7-y}$ Ag Percolative Systems	39
..... Natsuki MORI, Hiroyuki OKANO, Akio FURUYA	
3. Analyses of Paraconductivity and AC Susceptibility in Polycrystalline $(Bi,Pb)_2Sr_2Cu_2O_{7-y}$ Superconductors	41
..... Natsuki MORI	
4. Short-Wavelength Fluctuation Effect on the c-Axis Paraconductivity within the Ginzburg-Landau Theory	43
..... Natsuki MORI	
5. Ginzburg-Landau 理論に基づく 2-band 超伝導体の揺らぎ伝導率	45
..... 米澤尚光, 森夏樹	
6. $LaBaCaCu_3O_{7-\delta}$ 超伝導体の交流帯磁率と揺らぎ伝導率	47
..... 箕輪亮平, 米澤尚光, 野口聖, 森夏樹	
7. 導電性酸化物を含む Bi2223 系超伝導体の交流帯磁率による評価	49
..... 群上新一, 森夏樹	
8. インジウム酸化物薄膜の光・電気特性に対するセリウム元素添加の効果	51
..... 藤田大, 森夏樹	
9. 非晶質と微結晶 $In_2O_3:Sn$ 薄膜における電子輸送特性への熱処理効果	53
..... 塚田大, 荒木孝, 森夏樹	
10. 揺らぎ伝導率解析による $Bi_2Sr_2(Ca_{1-x}Y_x)Cu_2O_{8-\delta}$ 超伝導単結晶の特性評価 I	55
..... 青木辰徳, 及川靖, 金倉満, 田村敬, 尾崎肇, 森夏樹	
11. A Basic Study of Characteristics between Stress and Deflection on Strength Test of Bio-ceramics	57
..... Mitsuyuki NAKAYAMA, Hideto SUZUKI	
12. バイオセラミックス破断試験時の応力と変位の検討	61
..... 中山光幸, 中野泰之	
13. バイオセラミックス破断試験時のアコースティック・エミッション特性 - AE 波平均周波数のヤング率依存性 -	65
..... 中山光幸, 高橋和樹	
14. バイオセラミックスの機械的性質のアコースティック・エミッション法による検討	69
その 1. バイオセラミックスおよびアコースティック・エミッション音響診断技術	
..... 中山光幸, 鈴木秀人	
15. バイオセラミックスの機械的性質のアコースティック・エミッション法による検討	75
その 2. バイオセラミックス破断時の機械的性質とアコースティック・エミッション特性の関係	
..... 中山光幸, 鈴木秀人	

(出典：共同センター年報)

資料A-1-②-9：地域共同開発センタープロジェクト発表会案内

発 信 者 名： 植木 忠司  
 所 属： 技術室  
 役 職： 技術専門職員  
 ア ド レ ス：  
 発 信 日 時： 2006/10/10 19:09  
 宛 先： 齊藤 光司 物質工学科、石崎 聡之 一般科、伊澤 悟 機械工学科、  
 森 夏樹 電気情報工学科、中山 光幸 電気情報工学科、～ 以下省略 ～  
 表 題： 共同センターのプロジェクト研究成果報告会について

平成18年10月10日

各プロジェクト・チーフ 各位

地域共同開発センター長

共同センターのプロジェクト研究成果報告会について

平成17年度プロジェクトの研究成果報告について、詳細な日程及び会場が下記のように決まりましたので、ご協力よろしくお願いたします。

発表日： 平成17年11月4日(土)～11月5日(日) (工陵祭中)

会 場： 電気物質棟 3Fの 5C 教室

パネル： 各プロジェクト、横90cm×縦180cmのパネル1枚を用意してあります。

\* パネルは、11月1日(水)の午後、設置します。

ポスター： プロジェクトの題目と研究者名およびA4サイズのプロジェクト概要の文章を必ず掲載してください。その他、ポスターの大きさ、枚数は自由です。

ポスターの掲示： 11月1日(水)の午後、パネル設置後から、11月3日(金)までにお願いたします。

ポスターは、画鋲にて掲示してください(画鋲は会場に用意しておきます)。

ポスターの回収： 工陵祭終了～11月6日（月）の午前中までに回収をお願いします。  
 尚、会期の期間中ポスター会場での立会いは義務付けませんが、発表および質疑応答のため立会いたい人は、その日時を掲示してください。  
 不明な点がありましたら、共同センター長または植木まで連絡願います。  
 （出典：地域共同開発センター資料）

資料A-1-②-10：研究発表及び情報交換会を示す資料（その1）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17	17	17	18	19	22	23
<b>平成16年度 地域連携室 年報 目次</b>																							
1. 校長、地域連携室長の挨拶																							
2. 地域連携業務の流れと各団体																							
3. 地域連携室事業実績一覧（月間一覧）																							
4. 主な事業等の報告																							
4.1・ローゼイネットワークの小山県事務所																							
4.2・共同研究「ゼロエミッション」に関して																							
4.3・古野地区・3ネット交流会等出席者発表会																							
4.4・産学協同連携交流会																							
4.5・とちぎ大学連携サテライトアウトオブキャンパス学生発表会																							
4.6・おやま産学官ネットワーク第3回フォーラム																							
4.7・とちぎ産学官ネットワーク2004																							
4.8・とちぎ産学フェア2004																							
4.9・公開講座の報告																							
4.10・公開イベント参加の報告																							
4.11・出席発表の報告																							
5. 技術相談等実績																							
6. 共同研究実績数																							
7. 受託研究実績数																							
8. 受託開発実績数																							
9. 産学官連携事業等																							
10. 公開講座・出席発表一覧																							
11. 公開イベント等参加一覧																							
12. 地域連携室スタッフ、本校所在地																							

（出典：平成16年度地域連携室年報）

資料A-1-②-11：研究発表及び情報交換会を示す資料（その2）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	14	15	16	19	20
<b>平成17年度 地域連携室 年報 目次</b>																			
1. 校長、地域連携室長の挨拶																			
2. 地域連携業務の流れと各団体																			
3. 地域連携室事業実績一覧（月間一覧）																			
4. 主な事業等の報告																			
4.1・ローゼイネットワークの活動																			
4.2・2005夏体みサイエンスフェスタ																			
4.3・小山ネットワーク協議会																			
4.4・とちぎ大学連携サテライトアウトオブキャンパス学生発表会																			
4.5・おやま産学官ネットワーク第4回フォーラム																			
4.6・とちぎ産学フェア2005・知的財産フェア																			
4.7・公開講座の報告																			
4.8・公開イベント参加の報告																			
5. 技術相談等実績																			
6. 共同研究実績数																			
7. 受託研究実績数																			
8. 産学官連携事業等																			
9. 公開講座・出席発表一覧																			
10. 公開イベント等参加一覧																			
11. 地域連携室スタッフ、本校所在地																			

（出典：平成17年度地域連携室年報）

資料A-1-②-12：外部資金獲得状況

科学研究費補助金採択状況

年度	特定領域研究		基盤研究B		基盤研究C		若手研究B		奨励研究		合計	
	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
平成14年度	0	0	1	500,000	5	3,200,000	2	5,100,000	0	0	8	8,800,000
平成15年度	1	2,000,000	1	7,900,000	4	2,300,000	2	2,200,000	0	0	8	14,400,000
平成16年度	1	2,200,000	1	3,700,000	3	1,800,000	3	5,200,000	0	0	8	12,900,000
平成17年度	0	0	1	2,900,000	4	3,100,000	3	3,000,000	0	0	8	9,000,000
平成18年度	0	0	0	0	3	1,800,000	2	2,600,000	1	630,000	6	5,030,000

(単位：円)

民間等との共同研究受入状況

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	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
1	800,000	4	1,270,000	4	5,350,000	13	4,510,000	14	5,043,000

(単位：円)

受託研究受入状況

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	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
0	0	0	0	1	1,033,200	1	458,850	1	2,000,000

(単位：円)

受託事業受入状況

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	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
1	152,000	3	364,800	1	68,600	0	0	1	146,880

(単位：円)

奨学寄附金受入状況

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	
件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額	件数	金額
19	8,067,000	11	5,505,000	11	6,300,000	17	10,175,000	15	8,110,000

(単位：円)

(出典：総務課財務係資料)

資料A-1-②-13：地域連携室を窓口とする技術相談件数

年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
技術相談件数	54件	56件	56件

(出典：地域連携室年報より作成)

資料A-1-②-14：本校における科学研究費説明会

平成19年度科学研究費補助金 学内応募説明会日程

- |                             |               |             |
|-----------------------------|---------------|-------------|
| 1. 日 時                      | 平成18年9月27日（水） | 16：00～17：15 |
| 2. 場 所                      | 管理棟2階 会議室     |             |
| 3. 日 程                      |               |             |
| ○開催挨拶                       | 校 長           | 16：00～      |
| ○平成19年度科学研究費補助金の公募について      | 総務課 企画・地域連携係  | 16：05～      |
| ○科学研究費補助金の使用方法及び不正使用の防止について | 総務課 財務係       | 16：35～      |
| ○質疑応答                       |               | 16：45～      |
| ○終 了                        |               | 17：15       |

（出典：総務課評価・研究協力係資料）

（分析結果とその根拠理由）

本校教員による研究活動の成果としては、研究紀要に報告されただけでも、査読付き論文では年間に50件程度、国際会議と国内学会での口頭発表は年間100件以上発表されている。それ以外にも研究紀要に掲載された論文等があり、十分成果が上がっている。このうち、教育への還元についての証拠として、学生の国内学会・国際会議における発表件数が多数（45件／年）あり、地元の大学院生との共同発表会において優秀な研究発表者として本校専攻科生が多数選ばれるなど、研究活動が教育の面においても十分成果が上がっている。

共同センターにおけるプロジェクト研究を中心とした研究活動の成果について、毎年1回研究発表会を開催し、更に研究成果をまとめた約200ページに及ぶ年報を作成し、学内外に配付している。地域連携室が中心となり、地元の高等教育機関や企業との協議会及び交流会等が開催され、研究発表や情報交換が頻繁に行われている。また、奨学寄附金及び地域連携室が一括して取りまとめを行っている共同研究、受託研究に関しては、毎年一定の件数を受入れている。更に、地元企業からの技術相談件数は毎年50件を超えている。

以上のことから、本校における研究活動の目的である、1) 教育への還元と2) 地域社会への還元について、十分成果が上げられていると判断する。

**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)

教員自身の研究活動を把握するために、本校紀要に掲載させる各教員の研究発表状況を報告するように図書情報センターから依頼している(資料A-1-③-1)。毎年1回高専機構教員顕彰についての推薦に際し、研究業績に係る評価(資料A-1-③-2)により各教員が自己採点を行っている。平成18年度では評価書の提出率は82%である(資料A-1-③-3)。また、研究活動状況ならびに問題点を把握するため、自己点検評価報告書の評価項目に「Ⅶ. 研究活動と社会との連携」を設けて自己点検評価を行っている。さらに、点検評価規程(資料A-1-③-4)には、第9条に「校長は、委員会が行った点検及び評価の結果については、教育研究等の改善にこれを反映させるものとする。」と定められ、改善を図る体制が整備されている。平成16～18年度に取りまとめた自己点検評価報告書を基に、平成19年度に外部評価を受けることが決まっている。研究活動の改善を図る具体的取り組みとして、共同センターにおいて研究活動の支援のための中期計画を立案・実行し(資料A-1-③-5)、年度末には次年度に向けた「設備充実費予算」を設け研究活動の改善に努めている(資料A-1-③-6)。さらに、本校の中期計画書の中に、教育研究組織を改革・整備する計画が示され(資料A-1-③-7)、共同センターの運営委員会で時代の要請に即した新しい研究プロジェクトの方向性が示され、改善活動を行っている(資料A-1-③-8, 9)。

資料A-1-③-1：図書情報センターからの教員宛文書

平成18年 9月 6日

教 員 各 位

図 書 情 報 セ ン タ ー 長

研究紀要第39号に掲載する研究発表一覧の投稿申込みについて

このことについて、下記により申し込みを受け付けますので、期限までに原稿を提出して下さい。

記

締 切 日 平成18年10月6日(金) 提出期限厳守

提 出 先 総 務 課 図 書 情 報 係

作 成 要 領

- 平成17年10月1日から平成18年9月30日の間に発表したものに限り。 (9月中に提出の場合は発表予定を含む) 小山高専研究紀要に掲載された論文は除きます。
- 原稿は、1行目に発表者名を、2行目から以下の要領で、【著書】、【研究論文】、【口頭発表】の順で記載して下さい。

(1) 【著書】は、著者名、”書名”、出版社名、発行年月。

(2) 【研究論文】は、著者名、”論文題名”、発表誌名、巻・号・ページ、発表年月。

(3) 【口頭発表】は、発表者名、”発表題名”、発表会名(予稿集等)、巻・号・ページ、発表年月。ただし、口頭発表は、巻・号・ページを省略することができます。

(4) 掲載する研究発表が2件以上の場合は、(1)、(2)、(3)と整理番号を付けて下さい。

- 原稿作成について

(1) ワープロ等で作成する場合は、A4判用紙を縦置きにし、22字×44行(2段組)で作成して下さい。(メールの添付ファイルにて図書情報係まで送付願います。)

(2) 手書きで作成する場合は、22字×22行の指定原稿用紙「小山高専研究発表一覧原稿用紙」(掲示板にファイルがあります)を使用して下さい。文字は、楷書・活字体として下さい。

(3) 研究発表一覧が複数枚になる場合は、通し番号を付して下さい。

- 原稿記入上の注意について

(1) 各項目とも略記・省略しないで下さい。

【例】 小山高専→小山工業高等専門学校

(2) 巻、号には、下線を付して下さい。

【例】 第10巻2号 →10(2)

(3) ページは、ハイフンでつないで下さい。

【例】 10頁から15頁 →10-15

(4) 年・月は、( )で括弧して下さい。

【例】 2006年9月発表 →(2006.9)

(出典：図書情報センター資料)

資料A-1-③-2：研究業績に係わる評価集計表

第1部-②

研究業績に係る評価集計表

項 目	採 点			備 考
	評点A=(B×C)	基準B	実数C	
研究業績	0	30		上限30点
論文		7		上限7点
A 国際的学術誌:主著	0	5	0	件数
〃 :主著以外	0	4	0	〃
B 原著論文(査読付):主著	0	3	0	〃
〃 :主著以外	0	2	0	〃
C 総説・解説論文(一般論文):主著	0	2	0	〃
〃 :主著以外	0	1	0	〃
D 紀要、査読のない国内雑誌:主著	0	1	0	〃
〃 :主著以外	0	0.5	0	〃
著書・訳書		7		上限7点
A 国際的出版:主著	0	5	0	件数
〃 :主著以外	0	4	0	〃
B 国内出版:主著	0	4	0	〃
〃 :主著以外	0	3	0	〃
C 自費出版:主著	0	2	0	〃
〃 :主著以外	0	1	0	〃
特 許		5		上限5点
特許登録	0	2	0	件数
特許出願	0	1	0	〃
発 表		6		上限6点
A 国際会議(査読付):本人発表	0	4	0	本人発表件数
〃 :本人発表以外	0	3	0	〃
B 国際学会(口頭発表)	0	3	0	〃
C 国内学会	0	1	0	〃
D 国内セミナー等講師	0	1	0	本人講演件数
E 国内学会地方講演会	0	0.5	0	〃
外部研究費		3		上限3点
科学研究費補助金	0	1	0	採択回数
共同研究、受託研究	0	1	0	回数
委任経理金(奨学寄附金)	0	1	0	〃
学会・協会活動		2		上限2点
役員、評議員	0	1	0	年数
組織運営委員、編集委員	0	1	0	〃
合 計	0	30		

(出典：総務課人事係資料)

資料A-1-③-3：研究業績に関する評価集計票の提出率

教員の教育業績等の自己評価(平成18年度)

学 科 名	教員数 (人)	提出者数 (人)	提出率 (%)	教育業績 (70点満点) (平均点)	研究業績 (30点満点) (平均点)	合 計 (100点満点) (平均点)
一般科	23	18	78	44	6	50
機械工学科	12	9	75	35	10	45
電気情報工学科	13	13	100	41	10	51
電子制御工学科	10	5	50	46	8	54
物質工学科	13	12	92	46	11	57
建築学科	11	10	91	51	11	62
合 計	82	67	82	44	9	53

(出典：総務課人事係資料)

資料A－1－③－4：点検評価規程

小山工業高等専門学校点検評価規程

制 定 平成10年4月22日

最終改正 平成19年4月1日

(趣旨)

第1条 小山工業高等専門学校（以下「本校」という。）が、本校の教育研究水準の向上を図り、かつ、本校の目的及び社会的使命を達成するため、本校の教育研究活動等の状況について自ら行う点検及び評価に関し、必要な事項を定めるものとする。

(委員会)

第2条 本校に、次の各号に掲げる事項を行うため、小山工業高等専門学校点検評価委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 一 点検及び評価の基本方針並びに実施基準等の策定に関すること。
- 二 点検及び評価の実施に関すること。
- 三 点検及び評価に関する取りまとめ並びに報告書の作成及び公表に関すること。
- 四 その他委員会が必要と認める事項。

(組織)

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- 一 校長
- 二 副校長
- 三 各校長補佐
- 四 専攻科長
- 五 各学科長
- 六 各センター長
- 七 地域連携室長
- 八 事務部長
- 九 各課長
- 十 技術室長

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、校長をもって充てる。

2 委員長は、委員会を召集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長の指名した委員がその職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めたときは、第3条に定める委員以外の者を委員会に出席させることができる。

(点検評価事項等)

第6条 委員会は、次の各号に掲げる事項について点検及び評価を行う。

- 一 本校の教育理念及び目標に関すること。
  - 二 教育活動に関すること。
  - 三 研究活動に関すること。
  - 四 施設設備に関すること。
  - 五 国際交流に関すること。
  - 六 生涯学習への対応に関すること。
  - 七 社会との連携に関すること。
  - 八 学校運営及び財政に関すること。
  - 九 自己評価体制に関すること。
- 2 前項各号に掲げる具体的な点検項目及び実施主体は、別表のとおりとする。

(点検評価の実施)

第7条 点検及び評価は、毎年度行うものとする。

2 委員会は、点検項目のうちから、当該年度に行う点検項目を定めるものとする。

(報告書等の作成及び公表)

第8条 委員会は、点検及び評価の結果を、3年を越えない範囲でとりまとめ、報告書等として公表し、本校の充実・発展に活用するものとする。

(点検評価結果の対応)

第9条 校長は、委員会が行った点検及び評価の結果については、教育研究等の改善にこれを反映させるものとする。

2 校長は、委員会が行った点検及び評価の結果に基づき、特に改善が必要と認められるものについては、関連する委員会等にその改善策の検討を付託する。

(事務)

第10条 委員会の事務は、評価・研究協力係において処理する。

(雑則)

第11条 この規程に定めるもののほか、点検及び評価に関し必要な事項は、委員会が別に定める。

附 則

この規程は、平成10年4月22日から施行する。

附 則

この規程は、平成11年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成15年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成15年10月1日から施行する。

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19年4月1日から施行する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料A-1-③-5：研究活動の改善の取り組みに関する資料（その1）

平成18年度、第2回 地域共同開発センター運営委員会（議事録）

期 日、時 間： 平成18年7月13日（木） pm4：45

場 所： 1Fゼミナール室（地域共同開発センター内）

出席者：齊藤光司、上村 孝、伊澤 悟、中山光幸、金野茂男、  
糸井康彦、川本信次、植木忠司

欠席者：山本貴正

1. 平成18年度、中期計画について

下記のように決定。

- (1) 平成17年度に引き続き既存の装置の整備を図り、既存の装置の更新や新分野に対する装置の充実に努める。
- (2) 共同研究や受託研究に対してのレンタルラボの充実を図る。  
また、技術者対象のセミナーの実地や産学官による研究発表会へ積極的に参加し、産官との連携や技術交流を活発化し、共同研究や受託研究の受入れを推進する。

2. その他

(1) 平成18年度、サタデー・セミナーについて

1. 担当：D科 金野

2. 対象者：技術者及び一般

3. 日程

D科・金野

10月21日（土）：10：00～17：00、D科3F工学実験室、  
科学・電子工作（その3）－GPSの製作－、（製作キット代、1.9万）

E科・中山

11月18日（土）：14：00～15：00、テクノ棟4F多目的ホール  
ミクロの傷を検知する新技術～現場で役立つアコースティック・エミッシ  
ョン～

D科・金野

11月25日（土）：13：00～15：00、D科3F工学実験室、  
科学・電子工作（その4）－PICワンチップマイコンの使い方と応用－

A科・奥富

12月 2日（土）：13：30～15：00、A科101ゼミ室  
古建築復原の舞台裏

4・サタディ・セミナーの一部を、経済産業省に申請した技術者の人材育成推進  
事業のセミナーにふりかえる。講師はM科・伊澤先生、C科・武先生、A科・  
高橋（純）先生に依頼した。

(2) アフタヌーン・セミナーについて

栃木県の産業振興会主催、木曜日の午後、栃木県内の13校の大学でセミナーを開催、小山高専としては、E科・中山先生、A科・川上先生に講演をお願いした。

(出典：地域共同開発センター運営委員会議事録[H18.7.13])

資料A-1-③-6：研究活動の改善の取り組みに関する資料（その2）

平成18年度、第3回 地域共同開発センター運営委員会（議事録）

期 日、時 間： 平成18年12月5日（火） pm13：30  
場 所： 1Fゼミナール室（地域共同開発センター内）  
出席者： 齊藤光司、上村 孝、伊澤 悟、中山光幸、金野茂男、  
亀山雅之、山本貴正、川本信次、植木忠司

1. 平成19年度、活動計画について

(1) サタデーセミナーについて

1. 担当者： C 科、県民カレッジのパンフやホームページに掲載、  
内容のレベルを詳細に表示する。

(2) プロジェクトの成果報告会（平成18年度分）について

1. ポスターセッションにて、行う。場所を後日、選定する。

(3) 年報について

1. 担当者： G 科、提出期限の厳守。

2. その他

(1) 平成18年度、設備充実費予算について

1. 追加予算、400,000、ものづくり教育研究センターより寄付。  
合計、1,430,000（1,030,000 + 400,000）。

2. 残額： 1,091,000（予定）

	1,430,000	
-	71,400	(x線修理)
-	117,600	(材料試験機電源)
-	150,000	(机、3台、)

-----  
計、1,091,000（予定）

\* 残予算の執行については、後日、検討する。

(2) 平成18年度予算（プロジェクト費、設備維持費）の残予算の吸い上げについて

1. 平成19年1月31日現在で、残予算を共同センターとして吸い上げる。

(3) 平成18年度予算（予備費）執行希望について（照会）

1. 学内の予算委員会（委員長 猪瀬）より連絡あり、1件、500,000位の件、  
希望者は、平成18年12月15日までに総務課財務係まで連絡。但し、事前に、  
共同センター長に相談してください。

(4) 会議について

1. 勤務時間内に、開催することにした。

(出典：地域共同開発センター運営委員会議事録[H18.12.5])

資料A-1-③-7：研究の改善計画を示す資料（その1）

2 研究に関する事項

4) その他

- a. 学内の教育研究施設を改革整備するために次のような組織化を計画推進する。
- a) (マルチメディア教育研究機構)：図書・情報センター、情報技術センター
  - b) (ものづくり教育研究機構)：ものづくりセンター、地域共同開発センター
  - c) トライラボ（創造工房）
- b. 教育研究技術支援室の創設：技術教育および地域連携業務の支援等を行う。

(出典：小山高専中期計画書)

資料A-1-③-8：研究の改善計画を示す資料（その2）

平成19年度、第2回 地域共同開発センター運営委員会（議事録）

期 日、時 間： 平成19年6月14日（木） pm16：45  
場 所： 1Fゼミナール室（地域共同開発センター内）

出席者：齊藤光司、宇津木 晨晴、北條恵司、小林幸夫、金野茂男、  
田中孝国、奥富利幸（代理、山本貴正）、植木忠司  
欠席者：川本信次、

1. 平成19年度、予算について  
下記のように決定した。  
(1) 総予算 3,344,540円  
(2) 配分予算

1. プロジェクト研究費（17件、各、30,000）	510,000
2. 設備維持費（NMR及び12設備）	1,326,000
3. 設備充実費	1,010,000
4. 事務等経費	498,540
合計	3,344,540

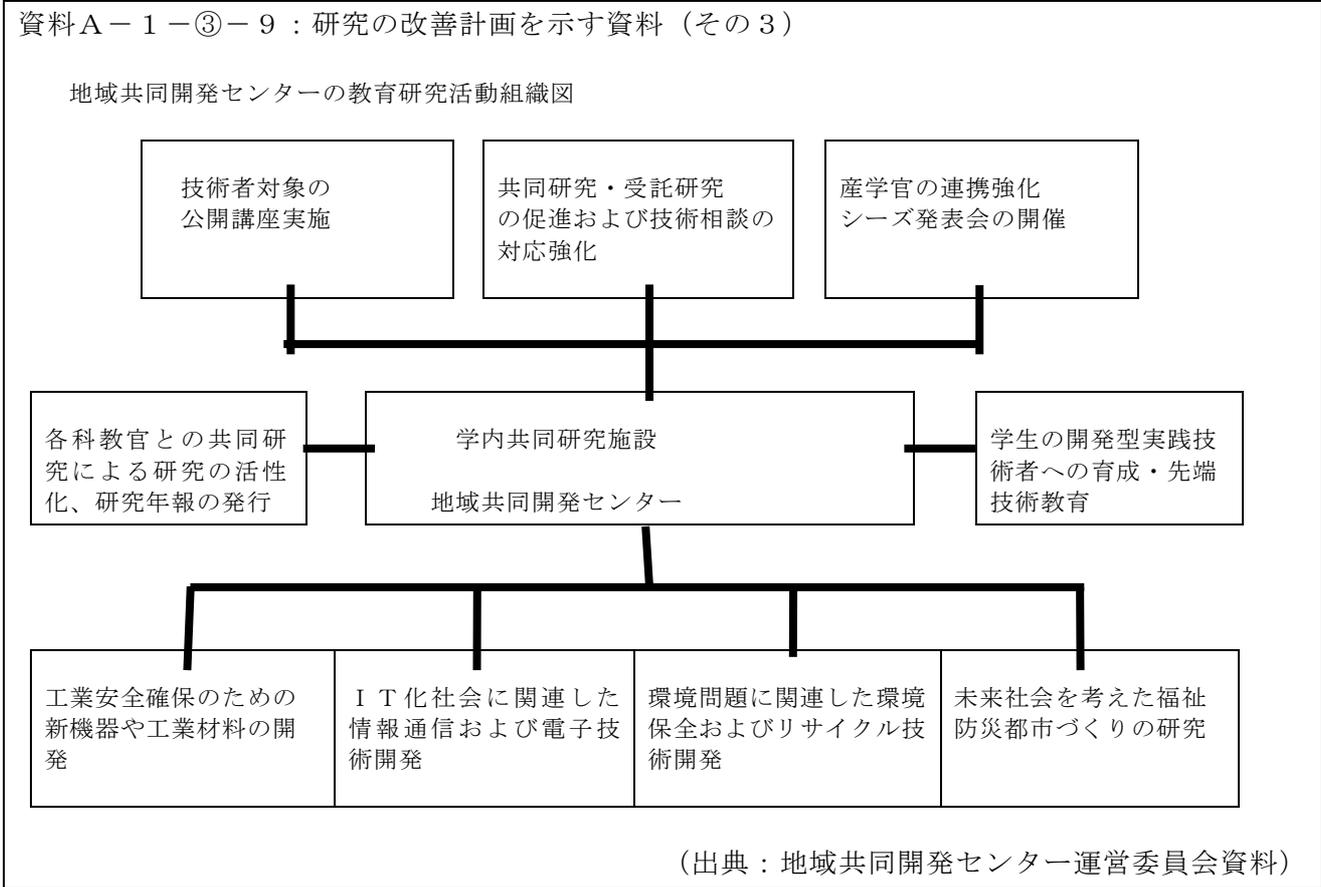
2. 重点配分の申請について  
希望者は、共同センター長を経由して申請する。

3. 平成19年度、活動計画について  
(1) 共同センターの教育研究活動組織図に基づいて、サタデー・セミナー、研究発表会、地域連携関係の計画を話し、議論した。  
(2) 共同センターの設備の利用を促進するために設備一覧表を配布した。  
(3) 平成17、18年度の共同センターを利用した卒業研究・特別研究についての利用状況の報告があった。

4. 公開講座について  
(1) 担当者（C科）から報告あり、平成19年度から実施する計画書を作成することになり、現在、作成中。  
(2) ホームページに掲載する。

5. 年報について  
担当者（宇津木 晨晴）より報告、巻頭言をD科（金野茂男）に依頼した。

（出典：地域共同開発センター運営委員会議事録[H19.6.14]）



(分析結果とその根拠理由)

本校における研究活動の実施状況と問題点を把握するために、各教員から提出された研究業績(研究発表状況等)一覧を紀要に掲載している。多くの教員は研究活動に対して自己採点した集計書を提出している。また、自己点検評価の項目に研究活動の評価を含め、研究活動の状況・問題点を把握し、更に外部評価委員会で評価を受ける体制が整備されている。具体的な改善の取り組みとして、共同センター運営委員会で年度毎に中期計画を立案すると共に、設備充実費の有効活用を含めて、研究活動の改善を図っている。また、研究体制のより充実化を目標とした将来構想について本校の中期計画に掲げられ、共同センター長を中心に研究組織・研究活動方針に関する改善の取り組みがなされている。

以上のように、本校では研究活動の実施状況や問題点を把握する取り組みがなされ、改善を図るための体制が適切に整備され機能していると判断出来る。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

○学内共同施設である、共同センターは25年以上に亘り共同研究プロジェクトを実施するなど本校の研究体制と支援体制に重要な役割を担い、設立以来毎年、研究活動を年報(約200ページ)としてまとめている。

○平成16年度から全国の高専では初めて産学官連携コーディネーターが配置され、本校の研究支援活動が強化されている。

○学生が優れた研究成果を上げ、国内学会に加え国際会議における研究発表および学術論文として研究成果の発表を行っている。

(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

本校における研究体制は、各学科の教員が単独または他の機関を含む複数の研究者と行う研究活動を地域共同開発センター(「共同センター」という。旧称は「工業安全教育研究センター」と)と地域連携室が中心となって支援することにより組織されている。共同センターは昭和56年に設置されて以来、現在まで25年以上にも亘り研究設備の充実を図るとともに、その有効利用を図るための学内共同プロジェクト研究を毎年実施する(平成18年度は15件)など、教員の研究活動を強力に支援している。また、共同センターの設備を利用した卒業研究・特別研究も多数行われている(平成18年度は24件)。平成13年度には、社会に貢献し支持される学校を目指すために地域連携室が設置され、企業との共同研究・受託研究の実施、奨学寄附金・技術相談の受入等を実施している。平成16年度には、文部科学省より全国の高専では初めて産学官連携コーディネーターが本校に配置され、以前にも増して本校の研究支援活動が活発になっている。また、研究活動の活性化を図るために重点配分経費予算による研究費助成制度を設けている。

教員による研究活動の成果について研究発表状況を見ると、最近3年間において論文発表件数は毎年50件程度、国内外での学会発表件数は毎年100件程度あり成果が上がっている。また、学生の国内学会・国際会議における発表件数も多数(45件/年)あることから、研究活動が教育の面にお

いても十分に成果が認められる。共同センターにおけるプロジェクト研究を中心とした研究活動の成果については、毎年1回研究発表会を開催し、さらに研究成果を約200ページに及ぶ年報にまとめ、研究の成果を公表している。奨学寄附金及び地域連携室が一括して取りまとめを行っている共同研究、受託研究に関しては、毎年一定件数を受入れている。さらに、地元企業からの技術相談件数は毎年50件を超えている。

研究活動の状況に関しては、教員自身の自己採点、研究業績の紀要への記載などにより把握されている。その結果を踏まえて、自己点検評価の項目に研究活動の評価を含め、研究活動の状況・問題点を把握し、その後外部評価委員会で評価を受ける体制が整備されている。研究活動の改善の取り組みとしては、本校の中期計画に研究組織の改革・整備案が明示され、共同センター運営委員会において研究設備の充実化や新しいプロジェクト研究の方向性の設定など、定期的に具体案を計画し実行している。

#### (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が良好であると判断する。

## 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、教育・研究の成果を地域社会に還元し、常に地域に根ざした高等教育機関であることを目指している。具体的には、以下に示す本校「自己点検評価報告書」に記載の項目を「正規課程の学生以外に対する教育サービス」の目的にしている。

《教育・文化・まちづくりへの貢献に関する目標》

#### 1) 公開講座等による生涯教育への貢献

- ・公開講座：これまで学内各センター・各学科が単独で実施していた公開講座を地域連携室が取りまとめて推進する。公開講座の件数は、年間20件程度を目標とする。
- ・施設の一般開放：本校施設（図書情報センター、授業時間を除く教室・運動施設）の一般開放をするように努力する。

#### 2) 出前授業等による理数系離れ・入学者確保対策

- ・出前授業：小山市教育委員会の管轄下である小中学校、公民館との連携により、小中学生対象「出前授業」を開催し、理数系離れ・入学者確保対策を推進する。出前講座の件数は、年間15件程度を目標とする。
- ・イベント参加：地域の各種イベントに、ロボコン等の学生創作作品の出展を学生とともに積極的に行い、理数系離れ・入学者確保対策を推進する。参加件数は現在相当数に上っており、今後も件数を維持あるいは増加させる。

## 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)

本校の自己点検評価書では、教育・文化・まちづくりへの貢献に関する目標として、1) 公開講座等による生涯教育への貢献、2) 出前授業等による理数系離れ・入学者確保対策、が挙げられている(資料B-1-①-1)。これらが正規課程の学生以外に対する教育サービスに関する計画に相当する。

以下、これらの活動の実施状況を示す。

#### (a) 公開講座等

公開講座の企画、広報、実施は主として地域連携室が行っている。地域連携室の規則(資料B-1-①-2)と事業内容関連図(資料B-1-①-3)を示す。公開講座の開催広報は本校HPで行っているが、他の広報例として、配布ポスター(資料B-1-①-4)、市広報(資料B-1-①-5)を示す。平成18年度における公開講座の実施状況を(資料B-1-①-6)に示す。公開講座中パソコン講座のみ有料であるが、他の講座は無料(教材費を除く)である。公開講座の内容は、一般市民を対象としたパソコン講座、体育講座、デジカメ講座、サタデーセミナー、中学生を対象とした化学実験講座、ものづくり講座である。なお、サタデーセミナーの企画、実施は、地域共同開発センターが行っている。平成18年度における公開講座実施件数は、サタデーセミナーへ振替としている「新規成長分野における技術・市場動向セミナー」(資料B-1-①-7)の5件を含めると20件となり、目標件数を達成している。公開講座の実施風景を(資料B-1-①-8)に示す。平成15年度から18年度までの公開講座実施件数を(資料B-1-①-9)に示す。公開講座を、平均で年16件開催している。

#### (b) 出前授業等

本校教職員、学生による平成18年度における出前授業の実施状況を(資料B-1-①-10)に、イベント参加状況を(資料B-1-①-11)に示す。出前授業、イベントへの参加は、小中学生の理数系離れ対策、入学者確保対策として実施している。平成18年度における出前授業の実施件数は10件、イベント参加の実施件数は15件で、目標件数を達成している。出前授業の一部である、高専機構主催の国立科学博物館における「2006 夏休みサイエンススクエアーチビもそ君をつくろう」には、6日間の期間中に1,073名の参加者があり、大盛況であった。平成15年度から18年度までの出前授業・公開イベント参加の実施件数を(資料B-1-①-12)に示す。毎年20件程度を実施している。

#### (c) 施設の外部への開放

##### ① 図書情報センターの一般開放

図書情報センターを一般に開放している。平成16年度から18年度までの新規学外者登録数および貸出冊数を(資料B-1-①-13)に示す。平成18年末の学外利用登録者数は208人となっており、年度毎の新規登録者数は平均約20人で、貸出冊数は平均300冊となっている。

##### ② 教室、運動施設の開放

土日・休日には、外部団体主催の英語能力試験、体育大会等に、教室、運動施設を開放している。平成18年度における外部への施設の開放状況を(資料B-1-①-14)に示す。平成18年度において14件の貸出が行われている。

③ 研究生、科目等履修生、聴講生の受入

生涯教育の観点から、研究生、科目等履修生、聴講生の受入を行っている。平成 15～18 年度における、研究生、科目等履修生、聴講生の受入状況を（資料B—1—①—15）に示す。受入学生は、全てが本校卒業生である。これらは、希望者がある場合に受入を行っている。

資料B—1—①—1：「正規課程の学生以外に対する教育サービス」の目的

《教育・文化・まちづくりへの貢献に関する目標》

1) 公開講座等による生涯教育への貢献

- ・公開講座：これまで学内各センター・各学科が単独で実施していた公開講座を地域連携室が取りまとめて推進する。公開講座の件数は、年間 20 件程度を目標とする。
- ・施設の一般開放：本校施設（図書情報センター、授業時間を除く教室・運動施設）の一般開放をするように努力する。

2) 出前授業等による理数系離れ・入学者確保対策

- ・出前授業：小山市教育委員会の管轄下である小中学校、公民館との連携により、小中学生対象「出前授業」を開催し、理数系離れ・入学者確保対策を推進する。出前講座の件数は、年間 15 件程度を目標とする。
- ・イベント参加：地域の各種イベントに、ロボコン等の学生創作作品の展覧を学生とともに積極的に行い、理数系離れ・入学者確保対策を推進する。参加件数は現在相当数に上っており、今後も件数を維持あるいは増加させる。

（出典：平成 19 年小山高専自己点検評価報告書）

資料B—1—①—2：地域連携室規則

小山工業高等専門学校地域連携室規則

制 定 平成13年5月1日

最終改正 平成18年4月1日

(目的)

第1条 小山工業高等専門学校（以下「本校」という。）学則第11条の規定に基づき、本校の運営を円滑に進めるとともに、地域との連携を深めることにより、地域社会に貢献し支持される学校を目指すことを目的として地域連携室（以下「連携室」という。）を置く。

(業務)

第2条 連携室は、次に掲げる業務を行う。ただし、図書情報センター及び体育施設の学校開放等係るものを除く。

- 一 産学官連携の推進に関すること。
- 二 民間機関等との共同研究及び受託研究、受託試験並びに技術相談等の連絡調整に関すること。
- 三 他教育機関との連携、協力に関すること。
- 四 自治体との連携事業の推進に関すること。
- 五 連携室業務の広報に関すること。
- 六 その他地域との連携、協力に関すること。

(組織)

第3条 連携室に、室長、室長補佐及び室員を置き、次の者をもって充てる。

- 一 室長 本校教員
  - 二 室長補佐 本校教員
  - 三 室員 各センターから本校教員1名、総務課長、技術室から技術職員1名、その他校長が必要と認めた者
- 2 室長、室長補佐及び室員（以下「室長等」という。）は、校長が任命する。
  - 3 室長等の任期は、2年とし、再任を妨げない。
  - 4 室長等が欠員となったときは、すみやかに校長が任命する。ただし、その任期は前任者の残任期間とする。

(職務)

第4条 室長は、連携室に関する業務を掌理する。

2 室員補佐及び室員は、室長の命を受け連携室の業務に従事する。

(業務の分担)

第5条 第2条に定める業務の分担は、連携室の定めるところによる。

(事務)

第6条 連携室に関する事務は、企画・地域連携係が行う。

(その他)

第7条 この規則に定めるもののほか、連携室の運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成13年5月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成18年4月1日から施行する。

(出典：小山高専ホームページ)

資料B—1—①—3：地域連携室の業務

地域連携室では、地域社会と学校を結ぶ窓口として貢献していきます。「教育・文化」や「産学官連携」を主として依頼された業務や提供する講座等を、各センターや各学科に協力依頼していきます。本校における各センターや学科の種類・概要は、下の通りです。

市民、各企業、各公共機関・・・等



(出典：小山高専ホームページ)

資料B-1-①-4：公開講座広報の例（配布ポスター）

**パソコン組立講座**  
6月24日(土)

**パワーポイント講座**  
7月1日(土)

**Excel初級講座・中級講座**  
初級講座：7月5日(水),12日(水)  
中級講座：7月19日(水),26日(水)

**ホームページ作成(ブログ)講座**  
7月22日(土)

ご応募の際は、「往復はがき」にて  
お申し込みください。

(往信欄には、受講希望講座名、  
氏名(フリガナ)、住所、年齢、  
連絡電話番号をご記入下さい)

各講座ともご応募が少数の場合は  
開催を見合わせる場合があります

※ 講座詳細は、下記の講座内容を必ずお読み下さい。



## 小山高専 公開講座

平成18年度

講座のお問い合わせ&申し込み先は、小山高専「地域連携室」へ。

〒323-0806 小山市大字中久喜771  
小山工業高等専門学校 総務課 企画・地域連携係  
Tel.0285-20-2115もしくは2197, Fax.0285-20-2880

当校ホームページにも同案内がありますのでご確認ください。  
<http://www.oyama-ct.ac.jp/>  
「地域の皆さんへ」⇒「公開講座」もしくは  
「学内施設紹介」⇒「情報科学教育研究センター」をクリック!!

**講座名：「パソコン組立講座」**

対象：一般市民県民、募集定員：10名  
日時：6月24日(土)9:00～15:00  
募集期間：5月15日(月)～5月26日(金)  
受講料：5,400円、教材費：55,000円(パソコン代)  
講師：技術室・井手尾光臣、機械工学科・山崎敬則  
本校情報センターにて開催

組立パソコンは、ドライバー1本で簡単に組み立てることができます。本講座では、組立キットを用いてDVD作成・書き込み可能なパソコンの組み立てを行い、パソコンを組み立てることを通して、パソコンの仕組みやソフトウェアのインストール方法を習得します。

**講座名：「パワーポイント講座」**

対象：一般市民県民、募集定員：10名(最大20名)  
日時：7月1日(土)9:00～15:00  
募集期間：5月15日(月)～6月14日(水)  
受講料：5,400円  
講師：電気情報工学科・石原学、電子制御工学科・平田克己  
本校情報センターにて開催

この講座では、一般によく使用されているプレゼンテーションソフトであるパワーポイントの使い方を習得します。見やすく分かりやすい資料を作れるように、実習を交えてお話しします。

**講座名：「Excel初級講座」**  
(初級講座のみを受講したい場合)

対象：一般市民県民、募集定員：10名(最大20名)  
日時：7月5日(水)、12日(水)18:00～20:00<2日間>  
募集期間：5月15日(月)～6月14日(水)  
受講料：5,400円  
講師：技術室・小林康浩、物質工学科・田中孝国  
本校情報センターにて開催

テキストの例題と配布するプリント(冊子)を用いて、Excelの入門部分の練習とテキストの学習法をマスターします。講師が例題をプレゼンテーションし、アシスタントが受講生の質問に即時にお答えします。

**講座名：「ホームページ作成(ブログ)講座」**

対象：一般市民県民、募集定員：10名(最大20名)  
日時：7月22日(土)9:00～15:00  
募集期間：5月15日(月)～6月14日(水)  
受講料：5,400円  
講師：建築学科・大島隆一、電気情報工学科・北野達也  
本校情報センターにて開催

日記系ホームページとして人気の「ブログ」。本講座ではブログの新規開設から日記文章作成、デジタルカメラによる写真挿入等を行います(キーボード入力ができる方を対象とします)。実際の開設作業を行い、あなたの日記を作成しますのでご自宅でも継続して更新作業が行えます。ご自分のホームページをインターネットに公開したい方は、是非お越し下さい。

**講座名：「Excel中級講座」**  
(中級講座のみを受講したい場合)

対象：一般市民県民(Excelの基本操作が出来る方)  
募集定員：10名(最大20名)  
日時：7月19日(水)、26日(水)18:00～20:00<2日間>  
募集期間：5月15日(月)～6月14日(水)  
受講料：5,400円  
講師：一般科・玉木正一、機械工学科・山下進  
本校情報センターにて開催

中級4問題から6問題を使い、表計算の使い勝手を向上させます。ショートカットキー、関数挿入、マクロ等の利用方法を学び、操作をスキルアップします。また、クロス集計、統計関数も視野に入れた学習をします。

**講座名：「Excel総合講座」**  
(「総合講座」として、左記の初級・中級全ての受講もできます)

Excelの入門から応用まで習得できるように、「初級講座」と「中級講座」を連続して受講できます。申込みの際に「Excel総合講座」でお申込みください。

対象、募集定員、募集期間は、左記同様。  
日時は、左記をあわせた4日間(毎週水曜日)となります。  
(時間も同様18:00～20:00)  
受講料は、初級・中級とも受講すると「6,400円」でお得です。

主催：小山工業高等専門学校  
後援：小山市教育委員会

(出典：地域連携室資料)

- 44 -

資料B—1—①—5：公開講座広報の例（市広報）

講座名	開始日	回数	曜日	開始時間
101 ホームページを作ってみよう！	6/17	4	土	14時
102 日系アメリカ人と日本人：ことばはこころ	6/20	4	火	18時半
103 文化人類学入門Ⅰ	6/22	4	木	18時半
104 もっとも日本を理解している国：台湾	6/20	4	火	18時半
105 ドイツ現代史入門	6/21	4	水	18時半
106 少年法を考える	6/28	4	水	11時
107 現代人間学入門	6/21	4	水	13時
108 民法を学ぶ	6/23	4	金	13時
109 イスラム世界と日本Ⅰ	6/16	6	金	18時半
110 英語で読む世界Ⅰ	6/16	6	金	16時半
401 やさしい単語だけで伝える英語	6/19	4	月	19時

申込み 6月15日(木)から  
 さくら保育園 TEL(23)70668  
 白鷗大学公開講座の  
 お知らせ  
 申込み 6月1日(木)～14日(水)  
 (土日は除く) 11時～15時  
 TEL(22)9790 Eメール  
 bakushu@hakuoh.ac.jp  
 場所 東キャンパス(101のみ  
 本校舎) 定員 35人  
 受講料 2千円(401のみ高校  
 生対象で無料)

(3) エクセル初級 7月5日  
 12日(水) 18時～20時  
 (4) エクセル中級 7月19日  
 26日(水) 18時～20時  
 (5) エクセル総合(初級 中級  
 連続受講) 7月5日～26日 毎  
 週水曜日 4回  
 受講料 (1)～(4) 5千400円  
 (5) 6千400円  
 問合せ 6月14日(水)までに小  
 山高専総務課 TEL(20)2197  
 シルバ 2期生募集  
 期間 平成18年10月～平成20  
 年9月  
 対象 県内在住60歳以上  
 定員 120人(南校)  
 申込み 6月1日(木)～30日(金)  
 高齢生が課 TEL(22)9625  
 問合せ シルバ1 大学校南校  
 TEL 0282(22)5325  
 介護保険サービス利用料軽減  
 対象 市民税非課税世帯に属  
 し、生活保護の対象と同程度  
 の収入の方(税法上の被扶養  
 者などを除く)  
 助成支給 通所介護などの費  
 用の2%を申請により助成  
 申請先 高齢生が課  
 思川カフェ TEL(22)9541  
 ・まちかど交流館  
 講座生募集  
 韓国語講座(会話中心)  
 日時 6月13日からの毎週火  
 曜日

(出典：広報小山 平成18年6月1日号 p.13)

資料B—1—①—6：平成18年度公開講座等一覧

平成18年度 公開講座一覧

小山工業高等専門学校

種別	講座名	期間	担当教員		受講料	対象	受講者/定員
パソコン講座	パソコン組立講座	6月24日(土) 9:00~15:00	機械工学科 技術室	山崎 敬則 井手尾 光臣	¥5,400 (教材費 ¥55,000)	一般市民	0名/10名
	パワーポイント講座	7月1日(土) 9:00~15:00	電気情報工学科 電子制御工学科	石原 学 平田 克己	¥5,400	一般市民	12名/10名
	ホームページ作成(ブログ)講座	7月22日(土) 9:00~15:00	建築学科 電気情報工学科	大島 隆一 北野 達也	¥5,400	一般市民	8名/10名
	Excel初級講座	7月5日(水), 12日(水) 18:00~20:00	物質工学科 技術室	田中 孝国 小林 康浩	¥5,400	一般市民	3名/10名
	Excel中級講座	7月19日(水), 26日(水) 18:00~20:00	一般科 機械工学科	玉木 正一 山下 進	¥5,400	一般市民	2名/10名
	Excel総合講座	7月5日(水)~26日(水) 18:00~20:00	初級、中級講座に同じ		¥6,400	一般市民	20名/10名
受講者小計 45名							
化学実験講座	未来を開く化学の世界24 「液体窒素の世界」 「人エイクラと光るイクラの作製」	8月24日(木) 9:00~16:00	物質工学科	武 成祥 田中 孝国	無料	中学生	13名/20名
受講者小計 13名							
体育講座	新体カテストによる体力診断	6月7日(水) 17:00~19:00	一般科	塩入 俊次 三原 大介	無料	一般市民 (社会人)	5名/20名
	健康維持のための筋力トレーニング講座	10月14日(土) 13:00~15:00	一般科	石崎 聡之	無料	一般市民 (社会人)	17名/20名
受講者小計 22名							
デジタルカメラ講座	デジタルカメラを利用した年賀状作り	11月18日(土)、19日(日) 9:00~16:00	技術室	木下, 出川 井手尾, 佐藤 小林(康)	無料	一般市民	7名/20名
受講者小計 7名							
ものづくり講座	鑄造に挑戦 ~親子で作る我が家の表札作り~	11月18日(土)、19日(日) 9:00~16:00	機械工学科 " 技術室	田中 好一 川村 壮司 矢島 直樹	無料	中学生 (小学高学年 可)親子	9名/20名
受講者小計 9名							
サタデーセミナー	科学・電子工作(その3) -GPSの製作-	11月11日(土) 10:00~17:00	電子制御工学科	金野 茂男	¥19,000 (教材費)	一般市民	4名/20名
	ミクロの傷を検知する新技術 ~現場で役立つ アコースティック・エミッション~	11月18日(土) 14:00~15:00	電気情報工学科	中山 光幸	無料	専門技術者, 一般市民	31名/20名
	科学・電子工作(その4) -PICワンチップマイコンの 使い方と応用-	11月25日(土) 13:00~15:00	電子制御工学科	金野 茂男	無料	一般市民	9名/20名
	古建築復原の舞台裏	12月2日(土) 13:30~15:00	建築学科	奥富 利幸	無料	一般市民	3名/20名
	身の回りの環境を考える ~ホテルのとど故郷へ~	12月9日(土) 10:00~11:30	物質工学科	田中 孝国	無料	一般市民	0名/20名
	椅子の正しい座り方・選び方 ~子どもの椅子から 高齢者の椅子まで~	1月20日(土) 13:30~15:00	建築学科	白石 光昭	無料	一般市民	3名/20名
受講者小計 50名							
17件(実施件数15件) 受講者合計 146名							

(出典：地域連携室資料)

資料B-1-①-7：平成18年度公開講座等一覧

新規成長分野における技術・市場動向セミナー日程表

月 日 (会場) 時 間	10月14日(土) (第1回目)	11月11日(土) (第2回目)	11月25日(土) (第3回目)
	白鷗大学 東キャンパス	白鷗大学 東キャンパス	足利工業大学 総合研究センター
12:30	受付		
13:00			
13:20		受付	
13:30	首都圏北部地域産業活性化 推進ネットワーク 根津紀久雄氏挨拶		
14:00	[セミナー] 「機械材料の疲労と破壊」 ー強度評価のノウハウー (講師) 小山工業高等専門学校 機械工学科 伊澤 悟	[セミナー] 「わが国の木造住宅構法 とドイツ木造住宅」 (講師) 足利工業大学 建築学科 尾内俊夫	受付
14:50	休憩	休憩	
15:00	[セミナー] 「生体関連セラミックス材 料の開発と応用」 (講師) 小山工業高等専門学校 物質工学科 武成祥	[セミナー] 「日本の建築耐震構造は 大丈夫か？」 (講師) 小山工業高等専門学校 建築学科 高橋純一	[セミナー] 「人々にやすらぎをあた える建物」 ー誕生から今日までの 発 展過程ー (講師) 足利工業大学 建築学科 依田彰彦 建築学科 横室 隆
16:00			質疑応答
16:20	休憩	休憩	
16:30	質疑応答	質疑応答	閉会
17:00	閉会	閉会	

(出典：地域連携室資料)

資料B-1-①-8：公開講座実施風景



公開講座 (パソコン講座)

(出典：2006 学校要覧 p. 39)

資料B—1—①—9：公開講座年度別実施件数

公開講座年度別実施件数

年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
公開講座	14	17	11	20

注：平成18年度の件数に、サタデーセミナーとして開催した「新規成長分野における技術・市場動向セミナー」の5件を含む。

(出典：地域連携室資料)

資料B—1—①—10：平成18年度出前授業一覧、出前授業風景写真

平成18年度 出前授業一覧 (10件)						
小山工業高等専門学校						
種別	講座名・企画名	期間 / 会場	依頼元	担当教員等		受講者数 参加者数
出前授業	わんぱく広場 もの作り教室 「ウインドカーを作ろう」	5月13日(土)9:30~11:30 中公民館	中公民館	機械工学科	山下 進	18名 (小学生)
	子ども体験学習「大空に飛ばそう ~ペットボトルロケット作り」	6月17日(土)13:30~16:00 寒川公民館, 寒川小学校	寒川公民館	技術室	高松 竹男	19名 (小学生)
	とちぎ県民カレッジ講座 「くらしと社会・健康セミナー」	6月29日(木)18:30~20:30 栃木県総合文化センター	とちぎ生涯学習 文化財団	一般科	石崎 聡之	(多数)
	子ども科学教室 「空気のひみつ」	7月23日(日) 9:30~11:30 小山高专(本校)	中央公民館	機械工学科	山下 進	24名 (小学生)
	子ども理科あそび教室 「食べられないアイスクリーム」 「車輪のないくるま」	8月4日(金)14:00~16:00 中央図書館	中央図書館	機械工学科 物質工学科 "	山下 進 飯島 道弘 田中 孝国	25名 (小学生)
	電子工作講座 「電池のいらない不思議なラジオ~ 鉱石ラジオの製作~」	8月19日(土)9:00~16:00 向井千明記念子ども科学館	向井千明記念 子ども科学館	電気情報工学科	田中昭雄	22名 (小学生)
	ものづくり体験教室 「ペットボトルで作るロケット」	8月20日(日)9:00~12:00 小山高专(本校)	大谷公民館	技術室	高松 竹男	28名 (小学生)
	子どもサイエンス入門 「液体窒素の世界」 「人工イクラと光るイクラの作製」	8月27日(日)9:30~11:30 小山高专(本校)	中央公民館	物質工学科	武 成祥 田中 孝国	33名 (小学生)
	2006夏休みサイエンススクエア 「チビもそ君をつくろう！」	8月15日(火)~20日(日) 国立科学博物館(東京都)	独立行政法人国立 高等専門学校機構	地域連携室	地域連携室員, 協力教職員・学生	1,073名 (小学生)
	新体力テストによる 体力診断講座	9月28日(木)14:00~20:30 結城市鹿窪総合体育館	結城市教育委員会	一般科	三原 大介 石崎 聡之	35名 (一般市民)
10件 受講者合計 1,277名						

(出典：地域連携室資料)

出前授業 風景写真



出前授業 (ロボットを作ろう、栃木市吹上小)

(出典：2006 学校要覧 p. 39)

資料B—1—①—11：平成18年度イベント参加一覧、イベント風景写真

平成18年度イベント参加一覧（15件）

小山工業高等専門学校

種別	講座名・企画名	期間／会場	依頼元	担当教員等		受講者数 参加者数
イベント	道の駅思川 オープニングイベント（ハンドベル演奏）	4月29日（土）10:30～12:00 道の駅思川	小山市農政課	一般科	杉山 桂子	（多数）
	ロボコン参加ロボットによるデモ	5月5日（金）10:30～15:30 向井千明記念子ども科学館	向井千明記念子ども科学館	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	第4回おやまブランドまつり（ロボット展示・デモ、ハンドベル演奏）	5月27日（土）～28日（日） 10:00～16:00 道の駅思川	小山市工業振興課	機械工学科 電気情報工学科	山下 進 田中 昭雄	（多数）
	ロボコン参加ロボットによるデモ	6月18日（日）11:00～14:00 那須塩原市幕根中学校体育館	小山高専後援会 宇都宮支部	電気情報工学科	田中 昭雄	120名 （小中学生）
	夏休み子どもお楽しみ劇場（ロボット参加ロボットによるデモ）	7月27日（木）13:00～14:00 大平町隣保館	大平町隣保館	電気情報工学科	田中 昭雄	230名 （小学生）
	ロボットと遊ぼう（ロボット参加ロボットによるデモ）	8月23日（水）10:00～12:00 あおぞら学童保育クラブ	小山市学童保育の会	機械工学科	山下 進	50名 （小学生）
	烏山商工会まつり（ロボット展示、チビもそ君製作）	11月3日（金・祝）10:00～15:00 烏山商工会館	烏山商工会	機械工学科	山下 進	（多数）
	コマツ小山工場 工場フェスタ（ロボット参加ロボットによるデモ）	11月3日（金・祝）10:00～16:00 （株）小松製作所 小山工場	（株）小松製作所 小山工場	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	第15回小山バルーンフェスタ（ホバークラフト、エコー、ロボット実演）	11月11日（土）、12日（日）9:00～16:00 小山総合公園多目的広場	おやまバルーンフェスタ事務局（小山商工会議所内）	機械工学科	山下 進	（多数）
	どちぎ産業フェア・知的財産フェア（ロボット展示・デモ、チビもそ君製作）	11月16日（木）～18日（土）10:00～17:00 マロニエプラザ（宇都宮市）	栃木県商工労働観光部	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	下館商工まつり（ロボット参加ロボットによるデモ）	11月19日（日）10:00～15:00 旧下館市役所駐車場	下館商工会議所	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	クリスマスイベント（ロボット参加ロボットによるデモ）	12月23日（土）・24日（日）11:00～15:00（計4回） ジャスコ小山店	ジャスコ小山店	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	ロボコン参加ロボットによるデモ	12月23日（土）13:30～14:30 つむぎの郷	介護老人保健施設つむぎの郷	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	TX記念第7回全国中学生ものづくり教育フェア（ロボットによるデモ）	1月27日（土）9:30～17:00、 28日（日）9:00～14:00 つくば国際会議場	茨城県教育委員会	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）
	小山市工業会新年会（ロボット参加ロボットによるデモ）	1月29日（月）18:00～20:00 須賀神社会館	小山市工業会	電気情報工学科	田中 昭雄	（多数）

注：受講者数、参加者数欄で、イベントへの展示参加で人数を調べられない場合があり、この場合に（多数）と表現としている。

（出典：地域連携室資料）

イベント参加 風景写真



イベント出展（ロボットデモンストレーション、向井千明記念子ども科学館）

（出典：2006 学校要覧 p. 39）

資料B-1-①-12：出前授業・公開イベントの年度別実施件数

区分	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
出前授業	15	4	15	10
公開イベント	8	7	10	15
計	23	11	25	25

(出典：地域連携室資料)

資料B-1-①-13：図書情報センターの一般開放

学外利用登録者（平成18年12月末現在） 208人

新規登録者

年 度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
新規登録者数	30人	21人	18人

学外者貸出冊数一覧

年 度	平成16年度			平成17年度			平成18年度		
	図書	雑誌	計	図書	雑誌	計	図書	雑誌	計
冊数	363	88	451	248	54	302	209	49	258

(出典：図書情報センター資料)

資料B—1—①—14：施設の開放状況

施設の開放状況（平成18年度 14件）

期日	利用者	利用施設
5月14日	小山市テニス協会	テニスコート
5月21日	小山市テニス協会	テニスコート
6月11日	小山市テニス協会	テニスコート
9月10日	小山市テニス協会	テニスコート
9月18日	小山市テニス協会	テニスコート
9月24日	(財)国際ビジネスコミュニケーション協会 TOEIC(国際コミュニケーション英語能力テスト)	教室(6室)
10月8日	小山市テニス協会	テニスコート
11月12日	小山市テニス協会	テニスコート
11月23日	小山市体育協会	第一体育館
11月26日	(財)国際ビジネスコミュニケーション協会 TOEIC(国際コミュニケーション英語能力テスト)	教室(6室)
12月10日	小山市テニス協会	テニスコート
12月17日	小山市テニス協会	テニスコート
2月4日	小山市テニス協会	テニスコート
3月18日	小山市テニス協会	テニスコート

(出典：総務課施設係資料)

資料B—1—①—15：研究生、科目等履修生、聴講生の受け入れ学生数

研究生、科目等履修生、聴講生の受け入れ学生数（平成15～18年度）

年 度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度
研究生	2	0	3	1
科目等履修生	0	0	0	1
聴講生	0	0	1	0

(出典：学生課教務係資料)

(分析結果とその根拠理由)

(1) 公開講座等による生涯教育への貢献

公開講座等は年間開催目標を 20 件程度としているが、平成 18 年度に 20 件を実施して目標を達成している。本校施設の外部への開放は、図書情報センターの一般開放、教室・運動施設の開放で、必要に応じて実施されている。また、研究生、科目等履修生、聴講生の受入も実施されている。

(2) 出前授業等による理数系離れ・入学者確保対策

出前授業は平成 18 年度に 10 件実施しており、これらの多くは講義型でなく体験型のものであり、理数系離れ・入学者確保対策となっている。出前授業の実施目標は 15 件程度となっており、目標が達成されていないといえる。しかし、イベントへの参加等で 15 件が実施されており、これを出前授業に加えると計 25 件となり、目標を達成しているといえる。

上述のように、地域連携室の主導で目標をほぼ達成し、正規課程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。

**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)

(1) 本校主催の公開講座においては、受講者の満足度アンケート調査を実施している。平成18年度のアンケート用紙の一例を(資料B-1-②-1)に、アンケート結果を(資料B-1-②-2)に示す。満足度は、「満足」と「やや満足」を含めると92%となっており、非常に高い評価が得られている。また内容の充実度は、「充実」と「やや充実」を含めると84%となっており、受講者より充実した内容であると評価されている。受講者アンケート結果は、担当者が分析して次回開催講座における改善に役立っている。

(2) 出前授業の一例として、高専機構主催「2006 夏休みサイエンススクエア」を採り上げ、このアンケート用紙を(資料B-1-②-3)に、アンケート集計結果を(資料B-1-②-4)に示す。この出前授業には主に小学校高学年生 1,073 名が参加しているが、感想は「すごく面白かった」と「面白かった」を含めると 93%となっており、受講者より高く評価されている。出前授業の改善策の実施例として、この授業の実施報告を(資料B-1-②-5)および地域連携室会議要録を(資料B-1-②-6)に示す。会議において、反省点を検討して次回実施時に反映させて、改善のシステムとしている。

(3) 図書情報センターの一般利用者に対してもアンケート(資料B-1-②-7)を実施し、会議において、反省点を検討して改善のシステムとしている。

資料B—1—②—1：公開講座受講者アンケート用紙の一例

## サタデーセミナーに関するアンケート

平成 18 年 11 月 11 日

本日は、小山高専サタデーセミナー「科学・電子工作（その3）－GPSの製作－」にご参加下さいましてありがとうございました。今後の参考とさせて頂きたいと思いますので、お手数をおかけいたしますが、以下のアンケートにご協力をお願いします。

1. あなたの年齢を教えてください。  
 (ア) 19歳以下 (イ) 20～29歳 (ウ) 30～39歳 (エ) 40～49歳 (オ) 50歳以上
2. この講座を何でお知りになりましたか？  
 (ア) 市の広報 (イ) 新聞 (ウ) 本校のホームページ (エ) その他  
 ( )
3. 受講の動機・目的を差し支えなければご記入下さい。
4. 講義の内容はいかがでしたか？  
 (ア) かなり充実 (イ) やや充実 (ウ) やや物足りない (エ) かなり物足りない
5. 講義の難易度はいかがでしたか？  
 (ア) かなり難解 (イ) やや難解 (ウ) ちょうど良い (エ) やや簡単 (オ) かなり簡単
6. 講義内容はどの程度理解できましたか？  
 (ア) かなり理解できた (イ) やや理解できた (ウ) あまり理解できなかった  
 (エ) ほとんど理解できなかった
7. 講義時間の長さはいかがでしたか？  
 (ア) 長い (イ) ちょうど良い (ウ) 短い (エ) その他 ( )
8. 講座の開催時間帯はいつが良いですか？  
 (ア) 平日昼間 (イ) 平日夜間 (ウ) 土曜日 (エ) 日曜日 (オ) その他  
 ( )
9. 本講座の満足度はいかがでしたか？  
 (ア) 満足 (イ) やや満足 (ウ) やや不満 (エ) 不満
10. 本講座についてのご意見・ご感想等がありましたらご記入下さい。
11. 今後開催を希望される講座等がありましたらご記入下さい。

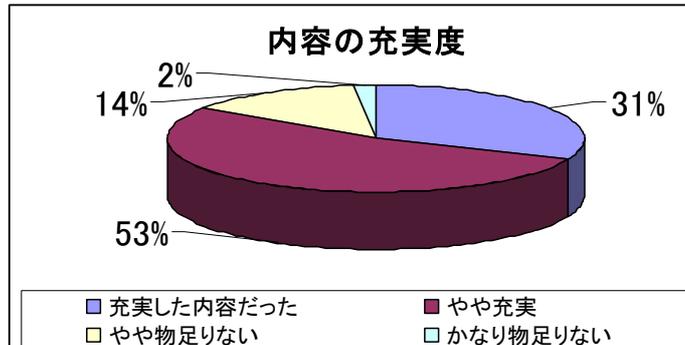
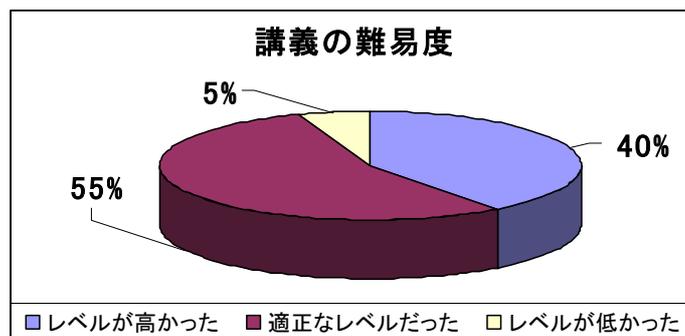
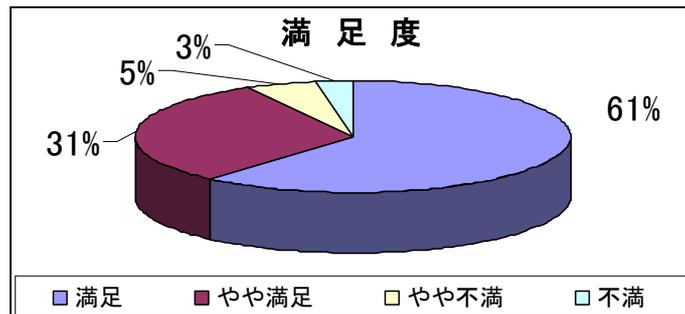
以上でアンケートは終了です。ご協力ありがとうございました。

(出典：地域連携室資料)

資料B-1-②-2：公開講座受講者アンケート結果

平成18年度 公開講座受講者アンケート結果

アンケート項目		公開講座	サタデー セミナー	合計	割合(%)
満足度	満足	73	19	92	61
	やや満足	27	19	46	31
	やや不満	1	7	8	5
	不満	2	2	4	3
難易度	レベルが高かった	26	25	51	40
	適正なレベルだった	53	17	70	55
	レベルが低かった	3	4	7	5
内容の充実度	充実した内容だった	16	20	36	31
	やや充実	43	18	61	53
	やや物足りない	9	7	16	14
	かなり物足りない	1	1	2	2



(出典：地域連携室資料)

資料B—1—②—3：サイエンススクエアアンケート用紙

「2006夏休みサイエンススクエア」アンケート

【アンケートにご協力をお願いします。】

1. あなたのことについて教えてください。

(1) 学年・性別 ( ) 年生, その他 ( )

① 男 ② 女

(2) 住所 ① 東京 ② 千葉 ③ 埼玉 ④ 神奈川

⑤ 群馬 ⑥ 栃木 ⑦ 茨城 ⑧ その他 ( )

2. 夏休みサイエンススクエアを何で知りましたか?

① 科博に入ったらたまたまやっていた

② ポスター・看板 (ア. 国立科学博物館 イ. 学校 工. 図書館・公民館 オ. その他 ( ))

③ インターネット (ア. 国立科学博物館ホームページ イ. メールマガジン ウ. その他)

④ 新聞 ( )

⑤ 雑誌 ( )

⑥ 人から聞いた (ア. 先生 イ. 家族 ウ. 友だち)

⑦ 前から知っていた

⑧ その他 ( )

3. チビもそ君について感想を教えてください。

① すごくおもしろかった ② おもしろかった ③ ぶつう

④ おもしろくなかった ⑤ ぜんぜんおもしろくなかった

4. そのたお気づきの点があれば教えてください。

ありがとうございました。

小山工業高等専門学校

(出典：地域連携室資料)

資料B-1-②-4：サイエンススクエアアンケート集計表

## 「2006夏休みサイエンススクエア」アンケート 集計表

〔平成18年8月15日(火)～8月20日(日)実施〕

### 1. 学年別・性別

区 分	小学1年生	小学2年生	小学3年生	小学4年生	小学5年生
人 数	137	172	140	241	138
(%)	13.5	16.9	13.8	23.8	13.5
区 分	小学6年生	未就学児	中学生以上	—	—
人 数	113	49	27	—	—
(%)	11.1	4.8	2.6	—	—

区 分	男	女
人 数	692	325
(%)	68.0	32.0

### 2. 住所別

区 分	東京都	埼玉県	千葉県	神奈川県	茨城県
人 数	480	155	148	126	13
(%)	47.2	15.2	14.5	12.4	1.3
区 分	栃木県	群馬県	大阪府	愛知県	静岡県
人 数	12	1	10	10	9
(%)	1.2	0.1	1.0	1.0	0.9
区 分	福岡県	広島県	宮城県	京都府	兵庫県
人 数	6	6	5	4	4
(%)	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4
区 分	新潟県	三重県	福島県	長野県	山梨県
人 数	3	3	2	2	2
(%)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
区 分	その他	—	—	—	—
人 数	16	—	—	—	—
(%)	1.5	—	—	—	—

### 3. サイエンススクエアを知ったきっかけ(複数回答)

区 分	科博に入って	ポスター・看板	インターネット	新 聞	人から聞いた
人 数	218	170	410	17	166
(%)	19.9	15.5	37.5	1.6	15.2
区 分	前から知っていた	雑 誌	進研ゼミ	テレビ	—
人 数	91	18	3	1	—
(%)	8.3	1.6	0.3	0.1	—

### 4. 感 想

区 分	すごく面白かった	面白かった	普 通	面白くなかった	全然面白くなかった
人 数	689	260	62	3	3
(%)	67.7	25.6	6.1	0.3	0.3

サイエンススクエア参加者数	1,073名
アンケート回答者数	1,017名
アンケート回答率	94.8%

(出典：地域連携室資料)

資料B—1—②—5：サイエンススクエア実施報告

2006夏休みサイエンススクエアに関する実施報告

小山工業高等専門学校

1. 企画名称  
ブラシ振動で走る車「チビもそ君」を作ろう！

2. 企画概要

①教材・材料

- ・チビもそ君一式（モーター、金属ブラシ、乾電池、電池ボックス）
- ・切り紙（装飾用）・両面テープ

②指導方法

- ・小学生3名に対して、学生（教員）1名が組立指導を行う。
- ・時間は1回30分とし、18名の小学生（3名×指導学生6名）に組立及び走行指導を行う。

3. 対象

小学校4年生～6年生（保護者同伴のみ低学年も可）

4. 実施期間

平成18年8月15日（火）～平成18年8月20日（日） 6日間

5. 参加者数

開催日	15日 (火)	16日 (水)	17日 (木)	18日 (金)	19日 (土)	20日 (日)	計 6日間
参加者	177	180	177	180	179	180	計 1,073

6. 参加者意見

工作終了後に行った「チビもそ君」についてのアンケートでは、殆どの参加者から「すごくおもしろかった」、「おもしろかった」の感想が寄せられ、昨年に引き続き子供達に大変好評で、連日多くの家族連れで混雑した。

①その中でも特に多かった意見

- ・とても楽しかった、また来年もやってください。
- ・お兄さん（先生）が親切に教えてくれたよかった。
- ・チビもそ君のアイデアはおもしろい。
- ・ブラシの開き具合で速さが変わるのに驚いた。
- ・ブラシの調整が難しい。

②少数ではあるが、次年度に向けての反省材料となった意見

- ・工作する時間がもっとほしかった。色塗りをしたかった。
- ・忙しかった。
- ・最後までフォローをちゃんとしてほしかった。
- ・「対象が小4～小6、親同伴なら低学年でも可」とあったため、未就学の子もやりたがったのですが、申し込みをしませんでした。けれども、明らかに自分では作れないような2、3才位のが親に作ってもらっているのを見て複雑な思いでした。対象をはっきりさせていただくとありがたい。
- ・このようなキットがもっと身近にあれば・・・と思います。ネット等での販売を希望します。
- ・実施期間が短い。
- ・毎年やってほしい。

7. 反省点等（次年度に向けて）

昨年、本年とも1日180名を定員（1回18名×10コマ）として実施したが、工作指導担当者から1コマ30分は時間的にゆとりが無く、かなりハードであるとの意見があった。また、子供達にとっても慌ただしかったのではないかと意見もあった。このことを踏まえ、参加定員を含めた実施方法等の見直しを図り、高専参加のサイエンススクエアの充実に寄与したい。

（出典：総務課企画・地域連携係資料）

資料B—1—②—6：出前授業の改善例

平成18年度3回地域連携室会議メモ

日時 平成18年10月4日（水） 14時00分～14時40分  
場所 管理棟1階中会議室  
出席者 武、中山、田中(孝)、川越、酒入、山下(進)、佐藤(節)、小川、比毛、本橋

議題

1. サイエンススクエア（反省等）について【資料】

- ・武室長から、このことについて資料に基づき説明があり、各室員から報告・意見等が出された。主な意見等は以下のとおり。
  - ・初日の担当者の増員等について検討してほしい。
  - ・参加協力学生が科学博物館を見学できるようなシフトにしてはどうか。
  - ・本校をPRする手段について検討が必要。
  - ・優勝賞品（本校ロボコンのCD-R）について検討してはどうか。
  - ・受講対象年齢は今のままで良いか。

なお、本日の資料、意見等及びアンケート集計結果等を次回サイエンススクエアに反映させることとした。

（2～4は省略）

（出典：地域連携室資料）

資料B-1-②-7：図書情報センターの一般利用者アンケート用紙

小山工業高等専門学校図書情報センター  
一般利用アンケート

いつも本校図書情報センターをご利用いただき有り難うございます。  
より使いやすい環境作りのため、アンケートにご協力戴きたくお願いいたします。

1. 本校図書情報センターに備えて欲しい資料がありますか？（ある・ない）  
「ある」とお答え戴いた方は、現在不十分と思われるジャンル、もしくは具体的な  
書名（著者名・出版社名共）でお答え下さい。

・文学・文庫 ・教科書 ・I E E E規格書 ・科学者の伝記

・半導体計測関係の論文集

2. その他、ご意見ご希望等ございましたらご記入下さい。

・全体的に冊数を増やしてほしい

・本校の卒業研究の閲覧ができると良い

現在、卒業研究、特別研究の梗概集コーナーを設けている。

・一般利用の方法（カードの作成方法など）が分かりにくい

・性別（男・女） ・年齢（代） ・居住地（小山市内・その他）

§できる限りご希望に添うよう対応させていただきますが、どうしても対応できない場合などは、図書情報  
センター内掲示板、もしくはHPにて告知させて戴きます。このアンケートに関してのお問い合わせは図書情報係  
(0285-20-2117 平日 8:30～17:15) または [ ] 迄メールでお願いします。

小山工業高等専門学校図書情報センター  
〒323-0806 栃木県小山市大字中久喜 771

(出典：図書情報センター資料)

(分析結果とその根拠理由)

平成18年度実施の公開講座等の受講者満足度アンケート調査結果は、90%を超える高い満足度であったことから、講座内容が適切であると評価される。また、公開講座等を改善していくシステムとして、地域連携室での改善策等が協議されている。

## (2) 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

該当なし

(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、公開講座、出前授業、イベント参加、施設の一般開放、研究生等の受入などを実施している。

公開講座等は地域連携室が中心となり、目標達成に向けて、計画的に企画、立案、実施をしている。公開講座等の目標は達成されている。また、受講者のアンケート調査の満足度の結果は90%を超えており、講義内容が高く評価されている。さらに、公開講座等を改善するシステムとして、地域連携室等の会議において改善策が協議されている。

## (4) 目的の達成状況の判断

目的の達成状況が良好である。