

た評判のヒット製品である。

(b) お茶の間工房「窯元くん」(平成 16 年度)

家庭で気軽に陶芸ができることを狙いとしたものである。生命環境科学科・太田教授と北山教授および同学科を平成元年に卒業した企業組合 DFC 代表の江村登成氏が共同で開発し、「お茶の間工房 窯元くん」の商品名で製品化されたものである。この製品は家庭の電子レンジを使って手軽に陶芸ができ、低温で短時間に焼けるのが特徴である。粘土・焼結助剤に新技術が隠され、特許出願もしている。なお、江村氏は、この製品をもとに企業組合 DFC (Development of Functional Ceramics) を平成 15 年 4 月に設立したベンチャー起業家である。

(c) 3次元画像計測装置

巨大な物体や超高温の物体の大きさを直接計測することは難しく、危険も伴う。電子情報工学科・盧教授は、測定対象物に直接接触することなく、高精度かつ高速度で物全体の寸法を測る「三次元画像計測技術」を企業との共同研究により開発した。基本的には、デジタルカメラやビデオで撮影した画像をコンピュータで解析することによって三次元の計測情報を得るものであり、日米に特許出願済みである。今後、建築設計、地図製作をはじめ、幅広い分野での活用が期待されている。盧教授は、平成 19 年度に本学大学院博士後期課程電子情報工学科で学位を取得した長博士とともに、本学初のベンチャー企業(3D イメージ研究所)を起業し、具体的な製品として立体形状計測装置、非静止物体形状計測装置および高温物体計測装置の3種類の3次元画像計測装置の製品開発を行なっている。

(ロ) 情報公開(ホームページ公開中)

公的研究費で行った研究については、結果の公表は当然の義務であるが、企業と秘密保持契約を結んで行った研究については、秘密の保持が求められる。従って、現在進行している研究の内容についての公開は行っていないが、過去の共同研究等のテーマおよび本学の研究者の研究テーマを一般に公開し、企業などからの技術相談に積極的に対応している。
<http://www.fit.ac.jp/sogo/sangaku/index.html>

(点検・評価)

この5年間、大型の研究プロジェクト2件の採択を達成し、3種の市販製品を世に出すことができたことは、かなりな評価ができるものとする。さらに大学発ベンチャー企業も生まれたことから、将来のさらなる発展が期待できる。今後は、知財に関わる知識を本学の教員に持ってもらい、各教員が持っているシーズを特許取得まで持って行くスキーム作りが課題である。

(二) 学術支援機構

(1) モノづくりセンター

(イ) 施設利用状況

モノづくりセンターは、学生・生徒の自由な発想に基づくモノづくり活動を支援し、問題解決能力の向上と創造性の育成を図るために平成 11 年度に学術支援機構を構成する組織の1つとして設置され、本年度で10年目を迎えた。学生・生徒が自由な時間に、自主的に企画・立案し、設計・製作・実証・評価できるモノづくりの創造スペースとして、課外活動や卒業研究などでの製作活動に活用されている。さらに、各研究室での研究・実験で必要な備品などの製作依頼も多く、教員の研究開発支援にも貢献している。当センター利

利用者のほとんどが自主的参加者であり、学年学科に関係なく気軽に利用できることで、学生同士のコミュニケーションスペースとして活用されている。

巻末資料 20 に示す利用者状況の推移からも当センター活用の必要性が読み取れる。開設年度の利用者数は約 2,000 名であったが、平成 16 年度以降も順調に増加し平成 19 年度は約 16,000 名と、増加を続けている。この事は、プロジェクトメンバー以外での卒業研究・一般利用者数の増加によるもので年間延べ人数では、かなりの実績と評価できる。

当センターは、モノづくりの拠点として、作業スペースの提供、工作機械や工具・測定器の利用提供を始め、モノづくりに関するアドバイスを技術職員が基礎から丁寧に指導しており、学生が安心してモノづくり活動に専念できる環境整備を行っている。さらに、利便性を高める運営サービスのひとつとして、標準的な部品を常備したパーツショップ、横断幕やポスターが制作できる大型プリンターの利用申請も多くオープンキャンパスや各研究室・サークルで使用するポスターパネルの制作要請に応じている。

巻末資料 20 に示すように当センター利用目的の多くが課外活動中心であり、昼間の利用頻度が少ない点を重要改善課題としてきた。その結果として、各学科との連携による施設利用拡大を図るために平成 16 年度より知能機械工学科 2 年生の PDCA 手法によるエンジニアリングデザイン教育「創造性 세미나」の講義で施設利用開始、平成 18 年度より情報通信工学科 1 年生「基礎ゼミナール」平成 19 年度より電気工学科 1 年生「エンジニアリングデザイン」を実施している。また、付属高校の「課題研究」としての施設利用の拡大を図っている。

しかし、参画する学科が少なく、いかに全学科利用を拡大させるかが、今後の課題である。また、当センター利用者数は、年を追う毎に増加傾向にあるが、自由に創造し個性を生かしたモノづくりができる事を目標にし、学園全体の生徒・学生を対象に想定しているが、日常の利用者がプロジェクト活動や一部の学科の利用に過ぎない。利用目的を見いだせない学生、生徒の利用頻度が少ない傾向にあるのが現状である。その反面では、課題研究、イベント参加等の諸活動の活発化に伴い、マンパワー不足・作業スペース確保など問題視されると共に工作機械・測定器の経年劣化でメンテナンスが必要であり、使用頻度が多くなっている工具の消耗等が問題になっている。

通年の問題点として、プロジェクトへの新入生の参加数は、平成 19 年度 54 名・平成 20 年度 86 名と増加傾向にあるが、プロジェクトに参加している学生のモノづくりに対する企画・立案・経験不足による、活動の停滞やマンネリ化がうかがえる。

(ロ) モノづくり教育支援

モノづくりセンターは、本学園が育成すべき人材像としての「自立的に考え、行動し色々な分野で創造性を発揮できるような人材」を育む教育支援施設として、学生・生徒を対象にモノづくりに対する意識啓蒙活動や創造性を高め提案能力を養う活動が求められている。

主な活動行事の一つとして、学生に対してモノづくりへの関心を持たせる目的で、著名人やモノづくりのプロとして活躍されている卒業生による「モノづくり講演会」を毎年、前期 6 月と後期 12 月を実施している。平成 19 年度前期は、JAXA 宇宙科学研究本部 宇宙情報・エネルギー工学系 助教授 吉光徹雄氏、神戸大学 理学研究科 地球惑星科学専攻 助教 阿部新助氏による「小惑星探査ロボットの作り方・小天体のその場探査と間接探査」と題して講演を頂いた。同年後期は、JAXA 宇宙航空研究開発機構 参事・総合技術研究本部 チーフエンジニア 泉耕二氏による「世界の空の交通システムの現状と将来構想について」と題して講演を頂いた。このように年 2 回の講演会を実施しており毎回 200~300 名の学生が参加する。しかしながら学生への講演会開催の周知は行っているが自発的な参加学生が少なく、各学科の授業の一環としての動員による聴講学生が多いのが現状で、行った結果の

アンケートによると学生の関心が高く、開催の意義は大きい、さらに講師選定についても興味をもつテーマについても、講演会を如何に企画するかが今後の課題である。

モノづくりセンターでは、大学のエンジニアリングデザイン教育、高校の課題研究での活動が潤滑にできるよう正規授業や学生の自主的な活動を支援すると共に、学生・生徒へ技術指導や施設提供等を行っている。

また、学生・生徒の付加価値向上のため、平成 17 年度より工業系資格取得支援講座を開設及び外部講座への幹旋を行い、数多くの学生・生徒が資格取得や検定に合格している。このことにより、学生は工学に興味を抱きモノづくりセンターの利用者増となっている。

プロジェクト活動においては、平成 20 年度より 4 年生の卒業研究テーマとして参加又は継続的に活動ができるように、モノづくりセンター運営委員会において承認され、卒業認定制度を電気自動車・真空管アンププロジェクトが実施している。今後の課題としてプロジェクト活動に支障を来さない事と研究担当教員とプロジェクトアドバイザーの連携を集約する事が不可欠と考える。

センターを利用する学生に、各種工具・測定器・工作機械の使用方や電子回路等の高額基礎知識を付与する目的で毎年、前期と後期の 5 ヶ月に亘って 1 講座 7 日間（630 分）のカリキュラムで安全講習会を実施している。この事は、全ての学生・生徒が利用する全学的支援施設として活用していくことが重要である。これらの取り組み課題としてつぎの項目を掲げている。

- ・ 学生・生徒へのモノづくり技術の普及
- ・ 学生自身が何かを作ってみたいと思ったときにすぐ実践できる施設の提供
- ・ 学生によるプロジェクト活動強化を基としたモノづくり技術の高度化

平成 19 年度より、プロジェクトリーダーを対象に研修会を開催し、講師によるデザイン教育講義やグループディスカッション等を行いリーダーの資質向上を目標に、メンバーが自ら考え行動する中で、技術力・知識力のモノづくりだけでなく、人づくりを身につける為に「挨拶」「礼儀マナー」「時間厳守」「整理整頓」等の社会人として求められる基本的な躰や仕事の進め方等を日常行動の中で実践していけるように指導を行い就職活動にも役立つように導いている。

（ハ） 課外活動支援

利用目的の多くは、自主的な活動をテーマとしたプロジェクト活動における制作活動である。平成 20 年度現在では、14 のテーマでプロジェクトが活動している。大会出場プロジェクトは開設当時の技術力を引継ぎ、好成績を収めると共に世界大会においても活躍の場を広げている。また、自然・環境・リサイクルを考えるプロジェクトが新たに開設され行政企画イベント・コンテスト等で活躍している。これらプロジェクト活動内容と大会参加の主な戦績は、**巻末資料 21** の通りである。

プロジェクトの 1 年間の活動報告を行う「成果報告会」及び新入生に対するプロジェクト活動に参加を勧める催しの「説明会」を開催しているが、その発表を行う学生にとっては「プレゼンテーション能力」等を養うことができる良い機会になっている。また、このような能力の向上を図ると共に、更なる学生の自主性を重んじた、教育活動の推進を図るべく、活動計画の策定、進捗管理、予算・実績管理、成果報告等、学生自ら考え、問題点の定義を行い解決するマネジメントサイクルの PDCA を活動の中で体験させている。

モノづくりセンターの学園広告塔として諸活動が、数多くの TV や新聞各紙のマスメディアに取材され、TV 放映や新聞掲載されることにより、学園内での話題性も高まり・モノづくりセンターの PR 及び学生の志気向上となっている。

(二) 社会貢献（巻末資料 22）

モノづくりセンターの施設利用例として、エクステンションセンターが開講している社会人対象のモノづくり講座への施設提供や福岡市や日本学術振興会との「親子モノづくり工作教室」の開催等を実施する事により、子どもたちにモノづくりを通して科学の楽しさに興味を抱かせる工夫と指導に当たっている。例えば、地域諸団体、行政主催のイベントに積極的に参加している。「青少年のための科学の祭典熊本大会」では、プロジェクトの活動成果や産学連携によるモノづくりセンターで開発、製作した装置を活用した展示・実演を行い大学の教育公共機関としての役割を果たしている。

プロジェクト活動で得た知識を生かし、地域の魅力づくりや課題解決に向けて、大学生と地域が共同で取り組む活動“大学生と地域による共同のまちづくりコミュニティユース”事業に参加し地域の活性化の一役を担っている。

地域貢献活動として小中学生対象に「夏休みモノづくり工作教室」を開催し、毎回多数の参加者があり好評を頂いている。子供たちの理工系への興味を喚起するとともに、地域に開かれた大学として地元住民からも感謝されている。

(ホ) 組織・運営体制

意思決定機関として、学長を機構長とする「学術支援機構」のもと、モノづくりセンター一長が任命され運営委員会を2ヶ月ごとに定期的に開催している。運営委員会においては、「センター運営の基本方針に関する事」「プロジェクトの年間計画に対する進捗管理に関する事」「運営結果の評価に関する事」「社会・地域貢献活動に関する事」「予算・決算に関する事」等の案件を審議・検討し、モノづくり教育を高めるべく運営がなされている。運営委員として、全学部・全学科より各1名、短期大学部、附属高校、関係部署を網羅し委員が選出されており、法人組織として学園全体としての教育支援施設としての位置づけがなされている。しかしながら運営委員会からの情報が各教室会議レベルに十分浸透しているとは言いがたく、諸活動の全学的な認知が望まれる。

運営要員として、管理事務課長1名、技術職員3名の専任職員と運営要員をサポートする補助員として数名の学生・一般アルバイトが運営に携わっている。円滑なプロジェクトを遂行する為に、毎月月初めのリーダーミーティングを実施している。この事は、各プロジェクトの年間計画における問題点、技術伝承における意見交換等を技術職員が踏まえたいうえで、毎週開催するセンター長ミーティングにおいて議論し、学生が最良の支援・環境・設備を受けられるよう日々整備している。

法人組織であるモノづくりセンターでは、大きな課題であった卒業研究でのモノづくりセンター利用方法のひとつとして、各学科の卒業研究担当教員とプロジェクトアドバイザーとの協議により卒業研究の課題として、プロジェクトに参加し本来の目標である活動に支障をきたさない範囲で、研究ができるように確立している。

(2) エクステンションセンター

本学エクステンションセンターは、学生・生徒の資格取得支援および教育支援、地域社会に対する生涯学習支援を目的として、平成13年に旧7号館に開設された。その後第Ⅱ期施設整備計画により平成16年3月に本部棟7階の現在地に移転した。

現在同センターでは、資格取得講座、情報関連講座、文化教養講座の3区分の講座を春夏講座、夏期集中講座、秋冬講座の3期に分けて開講している。センターの開館は月曜日から土曜日までの午前9時から午後9時まで（土曜日は午後3時まで）となっており社会人の利用も可能となっている。開講講座の概要は次のとおりである。

(イ) 資格取得講座

主として在学生に対し情報関連、語学、簿記、秘書、公務員等々の講座を展開しており、いわば学内のダブルスクールとして位置づけている。講師には、合格率を高めるため専門学校講師を充てているが、受講料については、一般的な専門学校の受講料に比べ1/2以下に抑え、学生が受講しやすい環境を整えている。

(ロ) 情報関連講座

同センター開設前、昭和55年から実施してきた公開講座を引き継いだ夏期集中講座のほか、年間を通じた春夏講座、秋冬講座にて開講している。講師は、開設前後は短大教員、大学・短大職員が担当してきたが、センター開設後は、昼間の開講比率が高くなってきたことにより外部インストラクターを起用した。その結果、受講者の満足度がさらに高まり、ここ数年は専属インストラクター中心の講師体制となっている。受講料は、センター開設前の公開講座開設時より多少高くなっているものの、依然市価に比べ低い水準を維持している。

(ハ) 文化教養講座

語学、健康、趣味、教養など幅広い講座を昼間と夜間の展開を行っている。さらに春夏、秋冬の開講時には、会員無料講座、一日体験講座等多彩な講座編成となっている。受講料は、市街地にある一般のカルチャーセンターより低い水準に抑えられている。講師に対しては、一定の比率で講師料を支払うため人気のある講座は拡大し、人気の無い講座は閉講する仕組みで、常に活発な講座運営が行われている。

受講生の募集については、春夏・秋冬・夏期集中の各講座開講にあわせ年間3回リーフレットを作成、大学近郊約15万世帯に新聞折込を行い福岡工業大学のPRを行なっている。特に春夏講座・秋冬講座に関しては、詳しい講座の内容、会員の特典、申し込み方法等を記載したガイドブックを作成し会員、新規加入希望者に配布している。また在学生に対しては資格取得支援講座のリーフレットを作成・配布し、特に新入生に対しては、入学直後のオリエンテーションにおいて資格取得支援講座のガイダンスを実施している。

また運営を全学的に審議する機関として、エクステンションセンター運営委員会がある。構成員は、センター長、センター事務長、大学の各学部から選出された教員3名、短期大学部から選出された教員1名、附属城東高校から選出された教員1名、教務課、就職課、広報課、管財課、情報処理センター管理課各課から選出された職員5名の計12名からなっている。

同センターは開設8年目を迎え、事務的な運営については、改善の積み重ねが行われ、講座の開講数や内容、同センター広報体制など基本的な運営全般について一定の評価ができる。ただ各講座群の具体的な内容を点検すると、好評価の一方で課題も多く見られる。

その受講者の声を聞く仕組みとして同センターでは、每期毎に全受講者に対し講座内容、センター運営に対する満足度を把握するためのアンケートを実施している。その結果、講座群ごとの状況については**巻末資料23**に示すとおりである。

資格取得講座については、講座内容、講師、事務局対応についての満足度は高いが、受講料についてのみ割高感を持っており評価が低い。市場の受講料に比して低く抑えているものの学生の価値観からするとやむをえないと思われる。また、ここ数年、学科主催の無料講座が開講され、受講者数が大きく減少してきている。開講部署、有料・無料の考え方を含め全学的な検討が必要と思われる。

次に情報関連講座についてであるが、さかのぼれば、パソコンの普及が始まった昭和53年「開かれた学園推進委員会」の開設にあわせ、学生の夏季休暇中に開講したパソコン公

開講座を起源とする歴史的な講座であるが、同センター開設当初は、パソコンの普及が一般家庭に広がっている時期でもあり、高い人気で、多くの受講者を集めていた。しかしながら、ここ数年、情報関連講座の受講者が減少している。その理由としては、近年の急速なパソコンの普及により、基礎的なパソコン操作をマスターしている人の比率が高まったこと、一般の市民講座の学びの場が増加したこと等があげられる。今後の課題として新ジャンルの講座開発を進めることが必要である。

次に文化教養講座についてであるが、同センター開設以来、受講生は順調に伸び続けている。前出のとおり講師料が受講料に変動して支払われる仕組みのため、常に講座の活性化が行われていること、受講者の満足率が高いことによる定着率が高いこと等安定した成長を続けている。また、比較的硬いイメージをもたれている当学が、やわらかいイメージの文化教養講座を開講し、福岡市をはじめ新宮町、古賀市、福津市、宗像市にいたる近郊の地域住民から同センターの施設や図書館、学生レストランオアシス等を利用していることは福岡工業大学のイメージ向上に貢献していると思われる。しかしながら、その一方、大学の教養講座としては学術的な色合いが希薄であり、今後、教職員の協力体制を含め、学術色の高い講座開発が大きな課題であろう。

以上のとおり、今後の課題はあるものの、エクステンションセンターの設置により、大学の3つの大きな役割「教育」「研究」「社会貢献」のひとつである社会貢献が一段と進んだことは評価に値しよう。今後掲げられた課題の解決を図りながら、地域に対しては、エクステンションセンター設立の趣旨に掲げられた「学園の充実した教育施設、設備および長年の努力によって蓄えられた技術、知識などの教育的財産を広く学内外に開放し、高等教育機関としての社会的役割の充実向上を図る」ことを実現するため、全教職員が十分にその趣旨を理解し、生涯学習の新たな講座展開を図っていくこと、学生・生徒に対しては「丁寧な教育システムの確立」の一環としての就職支援、学習支援体制を各組織と連携しながらサポート体制を強化することによりエクステンションセンターの機能充実を図っていくことが必要である。

(三) 情報処理センター

情報処理センターは、ICT (Information and Communication Technology) 化の進む現代社会において、学生にこれに対応し得る情報教育を施すとともに、学生と教職員に先端的な技術を利用した学習と研究を可能にする ICT 環境を提供する目的の全学共同利用の施設である。

(1) 学内総合情報ネットワーク (FITNeS)

大学における教育・研究分野でのネットワークの重要性は年々高まっている。特に e-Learning に代表されるような、ネットワークインフラおよびブラウザによる情報提示機能とデータベース、マルチメディアを組み合わせた教育手法の有効性が認識され、教育現場に盛んに取り入れられるようになってきた。このような背景のもと、情報処理センターには、ネットワークを駆使したマルチメディア環境下における教育・研究のための安定した高性能インフラの実現が求められている。また、対外接続 (インターネットとの接続) の利便性向上とセキュリティ確保という両立し難い要求に応じ、最大限のサポートを行うことが求められている。

情報処理センターは、学内総合情報ネットワーク (Fukuoka Institute of Technology Network System, 以下 FITNeS という) の名称で、教育研究用学内 LAN を整備している (構成図を巻末資料 24 に示す)。

現在の FITNeS は、平成 11 年のリプレース時に基幹ネットワークに Gigabit Ethernet