

久留米工業高等専門学校

目 次

I 選択的評価事項に係る評価結果	2-(12)-3
II 選択的評価事項ごとの評価	2-(12)-4
選択的評価事項A 研究活動の状況	2-(12)-4
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	2-(12)-8
<参 考>	2-(12)-13
i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(12)-15
ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(12)-16
iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(12)-18
iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）	2-(12)-20
v 自己評価書等	2-(12)-22

I 選択的評価事項に係る評価結果

久留米工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「選択的評価事項A 研究活動の状況」において、目的の達成状況が良好である。

当該選択的評価事項Aにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 平成 19～21 年度文部科学省「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「産学民連携共同教育による実践的技術者養成（地域企業・社会との共同研究による地域活性化貢献と技術者養成の融合）」及び平成 20～22 年度文部科学省「質の高い大学教育推進プログラム（教育GP）」に採択された「CIMSを活用した機械要素設計と産学連携」を活用して、産学連携に重点を置いた研究・教育の連担的な改善システムを構築していることは特色ある取組である。

久留米工業高等専門学校は、大学評価・学位授与機構が定める「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」において、目的の達成状況が良好である。

当該選択的評価事項Bにおける主な優れた点として、次のことが挙げられる。

- 「歯車加工講座」、「ゴム加工技術者人材養成講座」、「腐食防食技術研修会」、「CAE・CAM講座」及び「3D-CAD公差設計講座」等、当校の持つ設備やノウハウを利用して地元の技術者や企業を対象とした公開講座を積極的に実施しており、成果を上げている。

II 選択的評価事項ごとの評価

選択的評価事項A 研究活動の状況

A-1 高等専門学校の目的に照らして、必要な研究体制及び支援体制が整備され、機能しており、研究の目的に沿った活動の成果が上がっていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

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。

当校では、研究のポテンシャルを向上させて教育の質の向上や技術の進展に対応した実践的技術者教育を行うとともに、産学民連携を推進して地域の技術振興に貢献するため、以下に述べる2つの目的を設定している。目的及び研究体制、支援体制の整備状況を以下に述べる。

(1) 研究の成果を準学士課程の教育（卒業論文を含む）や専攻科課程の研究指導に反映させ、技術教育の質の向上を図る。

このため、当校では研究の目的に基づき、文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代G P）や「質の高い大学教育推進プログラム（教育G P）」等の活動を推進している。

- ・平成 20～22 年度文部科学省教育G P「CIMSを活用した機械要素設計と産学連携」によるデジタルエンジニアリング教育の拡大

当校では平成 19～21 年度に「産学民連携共同教育による実践的技術者育成（地域企業・社会との共同研究による地域活性化貢献と技術者養成の融合）」として文部科学省現代G Pに取り組んだ。このプログラムの主たる目的は、産学民の組織が共同研究等を通じた研究取組により実践的な技術者の養成を図るものであり、プログラムでの実践はその後の研究・教育活動に引き継がれている。さらに、平成 20～22 年度には「CIMSを活用した機械要素設計と産学連携」が、教育方法の工夫改善を主とする取組として文部科学省教育G Pに選定された。この取組は、産業界での汎用化が進む3D-CADを用いた設計・解析技術を、機械工学分野をはじめとした工学研究・教育と産学連携研究に適用してゆくことを目指したものである。

これらの取組に共通しているのは、産学連携に重点を置いた研究・教育の連担的な改善システムの構築である。平成 22 年度からは明らかになってきた課題を含め、産学民連携テクノセンターが引継いで、スパイラル的な進展を目指している。

(2) 産学民連携を推進して地域の技術振興に貢献する。

①平成 20～22 年度文部科学省現代G P「産学民連携共同教育による実践的技術者育成（地域企業・社会との共同研究による地域活性化貢献と技術者養成の融合）」に代表される産学民連携

地域社会との連携によるテーマに基づく研究テーマを題材とした研究教育を、各学科の卒業研究や専攻科研究のテーマとして、企業や公設試験研究機関との共同で教育を進めている。「専攻科インターンシップ」はその延長線上の教育プログラムとして設定しており、学外の知見を取り入れながら、学生の主体的な研究創造性を育む取組を進めている。

②産学民連携テクノセンター

地元企業、商工会議所等との交流を通して共同研究、受託研究の振興・推進を図るため、産学民

連携推進センターを平成12年4月に設置し、平成22年2月には、将来に向けた高等専門学校の役割を担うべく、産学民連携テクノセンター棟を建設し、組織名称も産学民連携テクノセンターに統一した。同センターは、産学連携・地域連携の拠点として、共同研究や公開講座等に取り組み、地域社会へ貢献するために多様な役割を担っている。施設の新設に伴い、部門マネージャーを配置した。同センターは、センター長を中心に、地域連携部門マネージャー、産業支援部門マネージャー、人材教育部門マネージャー、知的財産部門マネージャー、企画情報係（事務部門）2人、及び平成25年度に任用された産学民連携コーディネーター1人で構成している。同センターにはオープンラボとしてクレーン等を装備した機電系とP2基準を満たした生物化学系の2部屋の「重点研究プロジェクト室」が設置され、企業との共同研究や研究シーズの創出に係る研究を募集し、研究活動を行っている。また同センターの「重点研究プロジェクト室」は、共同研究等の連携研究・外部資金獲得プロジェクトにプライオリティを置いて利用者選定を行っている。

③テクノネット久留米

平成24年10月に産学民連携テクノセンターと連携し、地域産業の技術開発や技術教育の振興を図ることを目的に、地域企業、公的研究機関、久留米商工会議所及び久留米市役所等のメンバーで構成されるテクノネット久留米を設立した。テクノネット久留米は、当校と地域産業界等との連携・交流を深めることにより地域産業の発展に寄与し、教育研究の振興を図ることを目的としている。また、これまで産学民連携テクノセンターのウェブサイト等を通じて情報発信を行ってきたが、平成25年5月に会員からの意見聴取及び会員同士での情報交換のためのソーシャルメディア公式アカウントを導入した。

産学民連携テクノセンター発足以来、上記の活動の主体は当校の教員であったが、久留米リサーチ・パーク所属のコーディネーターと、平成25年度からは新たに当校に配置した産学民連携コーディネーターとの連携も図り、地域企業等との共同研究に関する取組をいっそう強化するよう体制を整えた。

④校長裁量経費による研究シーズ創出支援

研究シーズ創出支援のため、全校的な研究支援体制として、平成22年度より校長裁量経費による「研究シーズ創出促進助成制度」を創設した。

上記のほか、研究目的（1）（2）を達成するために、知的財産権に係る活動を支援するシステムを推進している。

知的財産権に関しては、その活動をいっそう活性化させるべく、平成17年6月に発明委員会から知的財産委員会へと改組した。平成23年7月には国立高等専門学校機構と産業総合研究所の間で包括連携協定を、また平成24年12月には九州沖縄地区の9つの国立高等専門学校と日本弁理士会九州支部とが知的財産分野での包括連携協定を締結して、教員による特許の取得及び学生に対する授業や外部のコンテストを通じて知財教育の充実を図っている。

これらのことから、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、機能していると判断する。

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。

（1）研究の成果を準学士課程の教育（卒業論文を含む）や専攻科課程の研究指導に反映させ、技術教育の質の向上を図る。

①平成20～平成22年度文部科学省教育GP「CIMSを活用した機械要素設計と産学連携」によるデ

デジタルエンジニアリング教育の拡大

3D-CADに代表されるデジタルエンジニアリングは製造業のみならずあらゆる技術分野のスタンダードとなりつつある。3次元化されたデータフォーマットの標準化が進みCAEやCAM等、企画～開発～設計～製造～販売に至るまでのあらゆる過程でのデータ活用がなされている。当校教育GPでは、3D-CADのオペレーションのみならずデータを活用した各種解析や加工への応用を、機械工学科5年次の「機械要素設計実験」において実践し、それまでに別々の科目で学んだ4力学（材料力学、機械力学、熱力学、流体力学）に関する専門知識を実際を使って理解を深めるとともに、手書き製図や実習による空間認識力を形成するための従来の設計教育カリキュラムも実施し、リアルなものづくりの教育を行っている。

学生の自由な発想と、デジタルシミュレーションで可能となる試行錯誤の繰り返しは、学生の創造性向上に寄与している。この取組は平成23年度九州工学協会賞並びに平成24年度日本工学協会業績賞を受賞している。また国立高等専門学校機構の「KOSEN Engineering Design No. 5」において3D-CAD/CAEを通じて4力学を学ぶ機械工学分野に特化したエンジニアリングデザイン教育として紹介されている。

この取組をさらに他学科にも普及することを企図して、現在、実習工場の全面改修工事を行っており、平成26年4月に向けて全校的に利用できるデジタルエンジニアリング設備の充実を図っている。

(2) 産学民連携を推進して地域の技術振興に貢献する。

①平成20～22年度文部科学省現代GP「産学民連携共同教育による実践的技術者育成（地域企業・社会との共同研究による地域活性化貢献と技術者養成の融合）」に代表される産学民連携

地域社会との連携によるテーマに基づく研究テーマを題材とした研究教育を、各学科の卒業研究や専攻科研究のテーマとして、企業や公設試験研究機関との共同で教育を進めている。「専攻科インターンシップ」はその延長線上の教育プログラムとして設定しており、学外の知見を取り入れながら、学生の主体的な研究創造性を育む取組を進めている。生物応用化学科での卒業研究に占める共同研究比率は平成13年には5%だったが、平成20年には60%を超え、過半を占めるに至っている。他学科においても産学民連携による研究テーマの導入を図っている。

前述した教育GPにおいても、地域の企業技術者や市民を対象とした3D-CAD公開講座、CAE公開講座、3D-CADを活用した公差設計講座等の技術振興事業や、これらを契機とした技術相談・共同研究等を推進している。

②産学民連携テクノセンター

産学連携セミナー、インテグラルセミナー等の技術セミナー及び産学民連携フォーラム、CIMSフォーラム等の講演会も毎年開催されており、産学民連携の強化が図られている。

③テクノネット久留米

当校では、テクノネット久留米を中心として、中小零細企業をも含めた全技術分野にわたる共同研究について、地域に根ざした取組を行っている。さらに、産学民連携の強化が図られた結果、テクノネット久留米の会員数も発足当時の50数団体から70団体に増加している。平成24年度から活動が始まり、平成25年2月に当校において「テクノネットラボツアー」が、3月には「テクノネット久留米セミナー」が開催された。

④校長裁量経費による研究シーズ創出支援

平成22年度に創設した校長裁量経費による「研究シーズ創出促進助成制度」に基づいて、校内の研究者から研究テーマを募り助成を行っている。また、平成24年度からは、各学科の特色ある研究

や、文部科学省科学研究費補助金の不採択テーマのうち、有望な研究と判断されるテーマについて、同経費からの支援を行っている。

これらのことから、研究の目的に沿った活動の成果が上げられていると判断する。

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。

当校の研究活動については、企画主事室が主導し各関連部署が参画して立案・検証する企画委員会の年次計画で、課題の洗出しと改善を行うシステムを整備している。平成25年度からは、これらのPDCAサイクルのチェック体制を見直し、より実態に即応したシステムへの改善を図っている。

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

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

- 平成19～21年度文部科学省「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「産学民連携共同教育による実践的技術者養成（地域企業・社会との共同研究による地域活性化貢献と技術者養成の融合）」及び平成20～22年度文部科学省「質の高い大学教育推進プログラム（教育GP）」に採択された「CIMSを活用した機械要素設計と産学連携」を活用して、産学連携に重点を置いた研究・教育の連担的な改善システムを構築していることは特色ある取組である。

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

B-1 高等専門学校の目的に照らして、正規課程の学生以外に対する教育サービスが適切に行われ、成果を上げていること。

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

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。

当校では、地域社会への貢献、社会の多様なニーズに対応した教育サービスを行い、当校に対する社会の理解をえることを目的とし、社会に開かれた学校として当校の持つ資産を活用し、以下のサービスに取り組んでいる。

①中学生を対象としたオープンキャンパス（一日体験入学）を実施、中学生が当校にいつそう興味を持てるように改善していく。

中学生向けに、夏休み期間を利用した「公開講座」及び講義・実習を通して各専門学科の内容を理解してもらうことを目的とした「一日体験入学」を開催している。「一日体験入学」では専門5学科と一般理科の内容を時間割に沿って体験できるプログラムとして、専門分野ごとの研究内容や授業内容の違いを比較してもらえよう配慮している。これに加え、九州・沖縄地区の各高等専門学校が連携してこれらの事業を行うため「九州沖縄地区高専科学技術教育支援WG」を組織し、この取組の中で、地区教育委員会や小中学校等との連携が進み、「サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト（SPP）」事業、「地域の科学舎 地域活動支援」事業への応募や地域イベントへ参加している。これらの取組により、中学生が当校にいつそう興味を持てるように改善している。

②研究生等を受け入れる。

聴講生規則、履修生規則、特別聴講生規則が定められ、研究生等の受入が可能な体制となっている。

③地元企業や市民を対象とした公開講座を実施する。

当校の持つ設備やノウハウを利用して技術者や企業を支援するプロジェクトも実施している。従来から実施してきた「歯車加工講座」は、全国からの受講者を受け入れてきたが、平成17年度より九州大学の中核人材育成事業の一環として加工実習を実施してきた。平成24年度からは、これを引き継いだ日本歯車工業会JGMAギヤカレッジに参画し、基礎実習を担当している。

また平成18年度より「高専を活かした人材育成事業」として、久留米リサーチ・パーク及び福岡県工業技術センターが共催で行ってきた「ゴム加工技術者育成事業」において当校が加工実習と講義を受け持った。この事業は先端素材加工技術者育成事業「ゴム加工技術者人材育成講座」に引き継がれ、現在も共催するとともに、講師を派遣している。

また物質・材料系の技術者講座として、腐食防食協会九州支部との共催により、平成25年が6回目となる「腐食防食技術研修会」を実施している。

機械工学科においては、学生教育の高度化を目指し導入した3次元CADソフトウェアを活用し、平成18年より公開講座「3次元CAD導入コース～初心者のための3次元CAD～」を実施してき

た。平成 20～22 年度に「CIMS を活用した機械要素設計と産学連携」が教育 GP として選定されたことをきっかけとして「CAE・CAM 講座」及び「3D-CAD 公差設計講座」に発展させている。その後、地域の技術者や教員、社会、企業、一般者を支援するために様々なセミナーや講演会を実施している。

加えて平成 23 年度から、手仕上げ加工技術での高い実績を持つ技術職員が着任したことから、教育技術支援室主導の仕上げ作業技術講習会を実施しており、教員・技術職員が能動的に地域の技術者教育に携わってきている。

これら以外に、様々な技術に関する話題・シーズを提供するため、平成 25 年 2 月に産学民連携テクノセンター主催のテクノネット久留米ラボツアーが、3 月にはテクノネット久留米セミナーが開催された。これらの講座は九州大学や各学協会、福岡県や久留米市等の公共団体との連携により実施しているものであり、地域のみならず全国の技術者・研究者の支援に結びついている。

④ 地元企業や他高等専門学校とのフォーラム、シンポジウムを開催する。

他高等専門学校との連携事業としては、当校が立ち上げた九州沖縄地区高専フォーラム及び全国規模の高等専門学校シンポジウムが挙げられる。平成 3 年、当校において「第 1 回久留米高専フォーラム」が開催された。これは九州地区の化学系高等専門学校教員の交流を盛んにし、教育・研究の活性化を目的としたものである。以降 3 年間は当校においてフォーラムが開催され、第 4 回以降は担当を各高等専門学校の輪番として、名称も「九州沖縄地区高専フォーラム」と改称し今日に至っている。

主として専攻科生が研究の成果を発表できる場として、「第 1 回西日本地区高専シンポジウム」が、平成 7 年、久留米市において開催された。第 2 回以降は全国規模の「高専シンポジウム」として学生の研究発表の場となっているばかりでなく、物質工学系に留まらず他分野へも拡大している。

⑤ 科学技術に関する地域イベントに参加する。

日本初の蒸気機関をつくった「からくり儀衛門・田中久重」の出身地として、久留米市主催の「なつかしの風景・筑後軌道展」や、久留米大学主催の「久留米の交通と鉄道展」に、田中久重の蒸気機関車再現模型を展示、実走させるイベント等に参加している。これら各種の取組は毎年実施され、案内や小冊子を関係機関に配布するほか、久留米市広報等への案内記事の掲載やポスターによる広報を通し、各方面への周知に努めている。

⑥ 久留米市民大学講座、地元小中学校への理科教育、教員研修への出張講義を行う。

地域の生涯学習の一助として、様々なイベントに当校教職員・学生が参加し、生涯学習や教育支援等の地域貢献も行っている。そのほか、地域の小中高校や各種団体と連携し、教員が専門性を活かして出前授業等を行っている。一例として、学生、市民を対象に特色ある市内の 5 高等教育機関が地域における「知の拠点」としての役割を果たし、教育研究力を向上させ、次代の地域の発展を担う中核的人材育成を図るとともに、知的・人的資源を活かしながら地域の活性化に貢献することをめざすため、平成 21 年 12 月からは高等教育コンソーシアム久留米が設立され、「共同講義」、「市民公開講座」、「かんきょうカレッジ」を行っている。また例年 11 月には久留米市の生涯学習支援施設であるえーるピア久留米において「マナビランド」が開催され、子供たちへ科学の興味を持たせるための実験を中心としたイベントに 5 つの専門学科と一般理科から、TA となる学生の協力を得ながら参加を続けている。

また、毎年開催される「全国高専教育フォーラム」や「全国高専テクノフォーラム」等の発表展示会に参加し、教員を研修の一環として派遣している。

当校の施設に関しても広く一般に開放し、地域の教育や様々な催し及び生涯学習の場に提供している例

として、図書館の一般市民への開放があり、蔵書等の貸出し等を行っている。よりいっそう市民に開かれた図書館とするため、平成24年8月より改修工事を行い、平成25年4月より供用再開した。これに先立ち、平成20年に、図書館や産学民連携テクノセンター等をフェーズ1、工作実習工場や関連する専門学科実習施設をフェーズ2として、これらの機能を「総合地域連携センター（IRCOC）」として統合・整備し、地域連携、産学官連携を強化する体制づくりを進めている。平成25年8月からは工作実習工場及び関連施設の改修工事を行い、平成26年4月からの「ものづくりセンター」としての再稼働を目指している。

小中学生向け公開講座、一日体験入学、地元企業や市民を対象とした公開講座、フォーラム・シンポジウム、地域イベント、久留米市民大学講座、地元小中学校への理科教育、教員研修への出張講義、「マナビイランド」については、実務としては総務課が全体を統括し、産学民連携テクノセンターが企画、総務課総務係及び企画情報係との連動で実施している。年度計画においてその年の実施計画を企画し学科長委員会の審議を経て遂行している。

これらのことから、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と判断する。

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。

当校では各種活動等の終了後、参加者を対象にアンケートを実施し、その結果を次年度以降の企画・実施の検討事項としている。

①中学生を対象としたオープンキャンパス（一日体験入学）を実施し、中学生が当校にいっそう興味をもてるように改善していく。

中学生向けの公開講座は、参加者等のニーズ等を踏まえ「オープンキャンパス」、「体験セミナー」さらには「一日体験入学」と進展してきた。具体的には担当部署である教務主事室が企画、立案、実行し、アンケート結果を分析、それを教務委員会、学科長委員会に諮り、翌年度の企画に反映させている。「一日体験入学」では、定員に対してそれを超える参加希望者があり、また参加者からのアンケートの結果も「参加して良かった」という感想が多く、この試みが一定の成果を上げていることを示している。また、各学科で担当者を選出し、前年のアンケートをもとに担当者会議により内容の改善を行っている。これにより、毎年多くの中学生が受講している。また、中学生向けパンフレットを毎年整備し直し、スマートフォンからのウェブサイト閲覧を可能にするなどの対策を進めている。

②研究生等を受け入れる

特定の専門事項に関して研究を志願する者に対しては研究生制度が、専門の授業科目について聴講を志願する者に対しては聴講生制度が、さらに所定の授業科目について履修を志願する者に対しては単位を修得できる科目等履修生制度がそれぞれ設定されている。

③地元企業や市民を対象とした公開講座を実施する。

公開講座として、先端素材加工技術者育成事業「ゴム加工技術者人材育成講座」を毎年実施しており、毎回のアンケート結果をもとに、ゴム加工技術者人材育成推進部会で協議し改善に努めている。

機械工学科においては、学生教育の高度化を目指し導入した3次元CADソフトウェアを活用し、様々な公開講座を実施している。毎回、アンケートを実施、集計し、次回の改善に役立てている。

④地元企業や他高等専門学校とのフォーラム、シンポジウムを開催する。

平成3年、当校において最初に開催された九州沖縄地区高専フォーラムは、担当を各高等専門学校の輪番として開催されており、多くの人が参加している。

また、平成7年、久留米市において最初に開催された高専シンポジウムは、多くの学生が発表し、正規課程の学生以外への情報提供の場となっている。また、アンケート結果からは、受講者からの良好な意見が寄せられていると判断している。

⑤科学技術に関する地域イベントに参加する。

科学技術や地域イベントに関しての実施内容については、企画委員会の年度計画により計画が承認され、学科長委員会において活動報を受けて審議を行い、次年度への反映を行っている

⑥久留米市民大学講座、地元小中学校への理科教育、教員研修への出張講義を行う。

平成21年12月に「高等教育コンソーシアム久留米」が設立されてからは、「共同講義」、「市民公開講座」、「かんきょうカレッジ」を行っている。

地元企業や他高等専門学校とのフォーラム、シンポジウム、久留米市民大学講座、地元小中学校への理科教育、教員研修への出張講義に関しての実施内容については、企画委員会の年度計画により計画が承認され、学科長委員会において活動報を受けて審議を行い、次年度への反映を行っている。活動内容を継続的に改善して行くために、高等教育コンソーシアム久留米及びテクノネット久留米等の外部機関における意見を取入れている。

これらのことから、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おり、また、改善のためのシステムがあり、機能していると判断する。

以上の内容を総合し、「目的の達成状況が良好である。」と判断する。

【優れた点】

○ 「歯車加工講座」、「ゴム加工技術者人材養成講座」、「腐食防食技術研修会」、「CAE・CAM講座」及び「3D-CAD公差設計講座」等、当校の持つ設備やノウハウを利用して地元の技術者や企業を対象とした公開講座を積極的に実施してきており、成果を上げている。

< 参 考 >

i 現況及び特徴（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

1 現況

(1) 高等専門学校名

久留米工業高等専門学校

(2) 所在地

福岡県久留米市

(3) 学科等構成

学 科：機械工学科、電気電子工学科、制御情報
工学科、生物応用化学科、材料工学科

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25年5月1日現在）

学生数：準学士課程 1,070人

専攻科課程 67人

専任教職員数：教員 79人（校長含む）

職員 43人

2 特徴

久留米工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、旧制久留米高等工業学校（昭和14年設置、昭和19年久留米工業専門学校に改称）に淵源を發しており、筑後川のほとりの自然環境豊かな10万㎡（約3万坪）のキャンパスを有している。昭和26年の久留米工業専門学校の閉校にともない、九州大学教養部第二分校（昭和24年設置、昭和30年廃止）と九州大学生産科学研究所（昭和24年附置、昭和34年移転）が併設された。その後、我が国経済の高度成長に伴う産業界の強い要望を受け、久留米工業短期大学（昭和33年設立、昭和41年閉学）と久留米工業短期大学附属工業高等学校（昭和36年設立、昭和39年廃止）が併設され、現在の工業高等専門学校（昭和37年第1期校設立。以下「高専」という。）のモデルとなった。さらに、昭和39年4月の本校設立と同時に、久留米工業短期大学附属工業高等学校の在校生が2～4年生に転入し、全国高専に先駆けて卒業生を輩出することとなった。すなわち、旧制を含めた73年の歴史をもっているのが本校の特徴の一つである。旧制久留米高等工業学校設立当初からの卒業生は12,000名を超え、産業界の多業種各部門の中核の技術者として活躍している。

平成5年には専攻科が設置され、学位授与機構に申請することにより工学士の称号得ることができるようになった。また、平成16年には、全国国立高専が独立行政法人国立高等専門学校機構として束ねられ、スケールメリットを生かした運営ができるようになった。

本校の教育理念は、「自立の精神と創造性に富み、広い視野と豊かな心を兼ね備えた、社会に貢献できる技術者の育成」である。この教育理念のもと、「工学の基礎学力を育成する」、「創造性を育成する」及び「技術者としての素養と自立を養う」の3点が本校の教育の柱となっている。すなわち、工学の基礎学力の育成と質の高い専門教育に力を入れており、低学年のうちから実験・実習を課し、技術の実際に触れることにより、技術の本質を理解し、創造性を育む教育を行っている。さらに、一般教養科目によって広い視野と豊かな心を兼ね備えた技術者となるための素養を涵養している。また、準学士課程での短期インターンシップや工場見学旅行、専攻科課程における2～4ヶ月にわたる専攻科インターンシップを実施し、技術者になるための動機付けを行っている。また、専攻科課程においては、産業デザイン演習や創造工学実験などの技術者としての素養や創造性を伸ばす教育がなされている。

一方で、本校では他高専と比して学生の自主性を尊重した教育を行っている。高専祭、音楽祭などの学校行事は学生会と学校側との話し合いを経て運営されている。また、体育、文化並びに技術活動などのクラブ活動にも力を入れており、これまでラクビー、水泳などのスポーツ活動やロボットコンテスト、プログラミングコンテスト、ソーラーボート大会、あるいは英語スピーチコンテストなどの大会において輝かしい成果を上げ、学生の人格の陶冶の一助となっている。

また、本校では、「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」として平成19年度より3年間、「産学民連携共同教育による実践的技術者育成」に採択され、また「質の高い大学教育推進プログラム」として平成20年度より3年間、「CIMSを活用した機械要素教育と産学連携」に採択され取り組みを実施し、協働教育、デジタルエンジニアリング教育を通じた産学連携を進めている。

さらに、平成12年に産学民連携推進センター（平成22年産学民テクノセンターに改称）を設立し、「地域社会への貢献」の一環として、地域産業の技術開発や技術教育の振興を図っている。平成24年9月には、その外部支援組織として産学民連携推進会「テクノネット久留米」を設立し、共同研究を中心とした産学連携事業にも積極的に取り組んでいる。

ii 目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

久留米工業高等専門学校の使命

本校は、教育基本法 の精神にのっとり、及び学校教育法に基づいて、工業に関する専門教育を授け、産業の興隆及び文化の発展に貢献しうる学力と知識を兼ね備えた技術者を育成することを使命とする。また、専攻科課程においては、高等専門学校における教育の基礎の上に、精深な程度において工業に関する高度な専門的知識及び技術を教授し、もって広く産業の発展に寄与する人材を育成することを使命とする。

1. 教育理念

「自立の精神と創造性に富み、広い視野と豊かな心を兼ね備えた、社会に貢献できる技術者の育成」

2. 準学士課程

教育目的：（1）自立の精神と創造性に富み （2）広い視野と豊かな心を兼ね備え
（3）社会に貢献できる 実践的、創造的技術者を育成する。

教育目標：（1）広い視野と豊かな心の涵養 （2）数学、自然科学、情報処理に関する基礎能力の育成
（3）専門に関する基礎知識と技術の修得 （4）問題を分析し、解決する能力の育成
（5）自ら学び、工夫する能力の育成 （6）コミュニケーション能力の育成

3. 専攻科課程

教育目的：（1）先端技術及び高度情報化に対応でき （2）創造的研究開発能力を持ち
（3）国際化に対応できる 実践的、創造的技術者を育成する。

教育目標：各学科に対応したJABEE技術者教育プログラムの学習・教育目標とする。

4. 学科ごとの教育目的・目標

本校では上記の教育理念、教育目的を具現化するために、以下に掲げる学科ごとに独自の教育目的・目標を定める。

機械工学科

教育目的：ものづくりの精神を基本とし、機械技術者としての基礎能力や専門技術を修得し、
創造性豊かで国際的視野に立った実践的技術者を育成します。

教育目標：機械技術者としての素養を備え、

- ・材料強度 ・機械力学 ・設計製図・生産加工 ・制御、情報 ・熱、流体
- ・機械工学に関連した周辺技術

の基礎的な知識、技術を修得し、それらを活用できる能力を養成します。

電気電子工学科

教育目的：先端技術であるエレクトロニクスとICT、およびこれらを支える電気エネルギーの専門知識
を修得し、高度情報通信社会に貢献できる実践的、創造的電気電子技術者を育成します。

教育目標：電気電子技術者としての素養を備え、

- ・エレクトロニクス ・情報通信技術(ICT) ・電気エネルギー、パワーエレクトロニクス
- ・電気電子工学に関連した周辺技術

に関する専門知識と技術を修得し、それらを総合的に活用できる能力を養成します。

制御情報工学科

教育目的：制御、情報を中心とした幅広い専門知識を修得し、広い視野と豊かな創造性を備え、さまざまな産業分野において活躍できる実践的能力に優れた技術者を育成します。

教育目標：メカトロニクスや情報の分野で活躍できる技術者になるために必要な、

- ・メカトロニクス、コンピューター制御
- ・情報工学、通信ネットワーク
- ・制御情報工学に関連した周辺技術

の基礎的な知識、技術を修得し、それらを活用できる能力を養成します。

生物応用化学科

教育目的：化学工業、バイオ工業に必要な基礎・専門知識および技術者素養を修得し、個別の知識を複合化して使いこなし、社会に貢献できる実践的・創造的技術者を育成します。

教育目標：化学工業、バイオ工業に必要な専門知識、豊富な実験技術を修得し、環境に配慮し、技術者倫理を守って、それらを課題解決および企画立案に活用できる能力を養成します。

(両コース共通) ・化学、生物の基礎 ・化学工学、環境工学 ・情報リテラシー ・技術者素養

(応用化学コース) ・有機化学、高分子化学 ・ポリマー工学 ・機能性有機材料

(生物化学コース) ・生物有機化学 ・バイオプロセス工学 ・遺伝子細胞工学

材料工学科

教育目的：ものづくりの基礎となる工業材料に関する専門知識を修得し、これらの知識を応用して社会の発展に貢献できる材料技術者を育成します。

教育目標：金属およびセラミックス材料などに関する

- ・物性、構造、性質
- ・製造プロセス、加工技術
- ・材料工学に関連した周辺技術

の基礎的な知識や技術を修得し、それらを活用できる能力を養成します。

5. 本校の教育方針

上記の教育理念、教育目的を達成するために、具体的には、次のような教育方法をとっている。

- (1) 数学や物理など、工学の基礎学力の充実
- (2) 系統的な教育課程による質の高い専門教育
- (3) 実験、実習、卒業研究指導を多く取り入れた実践的な技術教育
- (4) 一般科目の充実による人間性の涵養とコミュニケーション能力の育成
- (5) 学生の自主性を重視した基本ルールや倫理観の教育
- (6) 学生会及び体育・文化・技術クラブを通しての自主的な課外活動の奨励
- (7) 好奇心をもって自分の頭で考え、工夫する力の養成

さらに、専攻科課程では、次のような教育の特色をもたせている。

- (1) 少人数の学生定員で充実した教育研究環境と学会発表の奨励
- (2) 準学士課程との継続性を重視した教育
- (3) 長期にわたるインターンシップの実施
- (4) 学士号の取得と大学院進学

iii 選択的評価事項に係る目的（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項A「研究活動の状況」に係る目的

研究のポテンシャルを向上させて教育の質の向上や技術の進展に対応した実践的技術者教育を行うとともに、産学民連携を推進して地域の技術振興に貢献するため、以下の目的を設定している。

1. 研究の成果を準学士課程の教育（卒業論文を含む）や専攻科課程の研究指導に反映させ、技術教育の質の向上を図る。
2. 産学民連携テクノセンターによる地元企業、商工会議所等との交流を通して共同研究、受託研究の振興・推進を図る。
3. 共同研究、受託研究等による外部資金の導入を活性化するための支援・助成を進める。
4. 知的財産権に係る活動を支援するシステムを推進する。
5. テクノネット久留米を設立し地域連携・地域貢献を推進する。
6. 上記1～4の活動を支援し、問題点があれば改善していくシステムを整備する。

1の目的は教員の研究成果を、教育組織として体系的に準学士及び専攻科課程の学生教育に反映させるため、全学的な取組みとして設定したものである。産業界における技術動向を教育に取入れ、より実践的な技術教育としての質を向上させることを目指す。

産学民連携の推進と地域の技術振興に係る研究活動の推進を目指し、2、3及び4の目的を設定している。高専と地域産業界のハブ機関としてのテクノセンターの運用による共同研究などの外部連携研究を、情報面・資金面・意識づけの面から促進するものである。

また本校の立地的特性を踏まえた地域連携活動として5の目的を設定している。地域企業との接点の拡大を期待されている本校の活動を後押しするために、旧産学民連携協会の刷新と、新たな地域連携活動の推進を図ることを企図している。

以上の目的を継続的に見直すために6の目的を設定している。校内の総合的な年次活動の立案・実行・評価・改善を行う改善システムとの連動により、継続可能なシステムを目指している。

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

以下の活動を通して、地域社会への貢献、社会の多様なニーズに対応した教育サービスを行い、本校に対する社会の理解を得ることを目的とする。

1. 中学生を対象とした久留米高専オープンキャンパス（一日体験入学）を実施し、中学生が本校に一層興味をもてるように改善していく。
2. 大学等との単位互換制度を推進する。
3. 九州沖縄地区高専の専攻科学生を対象としたサマーレクチャーを実施する。
4. 地元企業や市民を対象とした公開講座を実施する。
5. 地元企業や他高専とのフォーラム、シンポジウムを開催する。
6. 科学技術に関する地域イベントに参加する。
7. 久留米市民大学講座、地元小中学校への理科教育、教員研修への出張講義を行う。

日本の教育上の課題となっている理科離れなどの課題に対し、高専と初等・中等教育の連携を進め改善を図る

とともに、優秀な生徒の受験を促すための活動として1の目的を上げている。より広く科学技術への興味を高め、受験と共に入学後の総合的な科学技術教育の実践を、対象生徒のみならず社会に対してアピールすることを目指す。

2は高専での教員・教育設備の不足を、地域の大学などとの連携で改善していく取組み。単なる単位互換から、多様な受講機会の創出をめざし、他大学との連携を一層深める。また高専での教育資源を他大学にも活用してもらうためのシステムの改善。

3は九州沖縄地区高専間での教育連携を進める取組みについてである。特に夏休みを利用して開催するサマーレクチャーについては、他高専を牽引する姿勢で取組み、他高専を含めた学生の学習機会の創出に尽力する。

本校の持つ高い技術教育力を、地域の産業界や市民に還元する目的として4をあげる。本校主催の講座から、地域自治体やコンソーシアムが企画運営するものまで、多様な学習機会の創出を目指している。

3、4での活動も踏まえ、総合的な教育イベントの開催運営に積極的に関わることを5の目的としてあげている。特に本校発祥のイベントもあることから、他高専や地域産業界を牽引する意識をもって事業を推進する。

1の目的にも関連するが、本校の科学技術資源を地域社会に還元する多様なイベントに積極的に参画する。ゴム産業の集積地として、からくり儀衛門で有名な田中久重の出身地としてなど、本校固有の技術資源も多く有しており、地域への貢献を能動的に進めることを6の目的としている。

以上の多様な活動への本校教員の積極的な参画を促すための目的として7をあげる。正規課程外の対象に対する教育サービスは、教員の能力向上にも寄与する活動であることから、より多くの教員の参加を促す運営を行う。

iv 自己評価の概要（対象高等専門学校から提出された自己評価書から転載）

選択的評価事項 A 研究活動の状況

久留米高専産学民連携推進センターが「地域社会への貢献」を目的に、平成 12 年 4 月、本校に設置され、平成 22 年 4 月には産学民連携テクノセンターとして再スタートを切った。また本校の教育・研究及び同センターを支援する組織として、地元企業、公的研究機関、久留米商工会議所及び久留米市役所から構成される「久留米高専産学民連携推進協力会」が平成 13 年 6 月に設立され、平成 24 年 10 月にはテクノネット久留米として発展的な新組織として再設立された。さらに本校の連携活動の協力・支援組織としては、久留米商工会議所各部会及び中小企業家同友会久留米支部が挙げられるが、平成 23 年度に包括的連携協定を締結した産業総合研究所九州センターや日本弁理士会九州支部など、久留米高専産学民連携フォーラムや交流会を通して、地域産業のニーズの把握並びに本校教員の研究シーズの発信を行うなど、連携活動のための情報交換を推進している。これらの改善活動が進められており、社会状況に対応した産学連携の在り方が、継続的に検討されるシステムとした運用されている。

平成 15 年度からは福岡県派遣のコーディネーター 2 名（久留米リサーチパーク所属）と、平成 25 年度からは本校に配属された産学民連携コーディネーターとの連携も図り、地域連携や共同研究に関する取組を一層強化するよう体制を整えた。このような取組の結果、産学民連携推進協力会の会員数は大幅に増加するとともに、企業ニーズに応える共同研究が実施されるなど、地域産業の技術開発や技術教育の振興を図っており、学生パテントコンテストの数次の入賞などの結果として表れている。

加えて、教員による教育指導の結果、ロボットコンテストやプログラミングコンテストなどにおいて、本校学生が毎年優秀な成績を残している。これらのことから、教員の研究活動は十分に高いレベルにあり、同時に教育研究の分野においてもそのレベルの維持・向上を達成する上で、十分に満足できるものであることを示している。

研究活動の実施状況や改善点を集約する体制は特に組織していないが、学科長委員会がそれらを集約する機能を有しており、内外への周知も紀要編纂委員会による紀要の発刊や、産学民連携テクノセンターによるテクノセンター報による校内技術情報の広報を通じて行われている。現在では、教員会議が定期的開催され、研究を活発化する取組や改善点を集約することも継続的に議論され、改善が図られている。

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

本校では、正規課程の学生以外に対する教育サービスが計画的及び積極的に実施されている。その内容、対象者は多岐に渡り、本校の教育研究の成果及び資産が広く社会に還元されている。

正規課程以外の学生の科目履修については、科目の履修のための科目履修生などの制度や、久留米市大学等単位互換制度及び九州高専専攻科サマーレクチャーなどの活動を通して教育サービスを行っている。平成 22 年度からは、前年度に設立した高等教育コンソーシアム久留米が主体となり、市内 5 大学高専の単位互換対象となる共同講義、市民公開講座、かんきょうカレッジなどの講座が企画・実行され、受講学生の多様な学習機会の創出に寄与している。また九州高専専攻科のサマーレクチャーは、毎年継続して積極的に開催していることは特筆できる。

また地域に開かれた学校として、小中高校生、一般市民、地元教員などを対象に出前授業や 1 日体験入学、公開講座を開催し、参加者からの高い評価を得ている。

地域企業の技術者に対しては、技術セミナーやフォーラム及び様々な公開講座、などを実施することにより、継続的な技術高専・地域貢献を行っている。特に人材育成事業の点からは、本校での伝統ある「歯車加工人材育成」「ゴム加工技術者人材育成」に加え、「3 次元 CAD 関連講座」や「腐食防食講座」など、地域のニーズに

合わせた講座も継続的に開催しており、地域における多様な人材育成教育に貢献している。

図書館及びテクノセンターの一般市民への開放や、各種会合・イベントなどに対する本校施設の提供により、施設面においても貢献を行っている。平成 22 年度にテクノセンター棟が新設され、平成 24 年度には旧図書館に総合情報センターを併設した新しい図書館が開館し、本校の知的資産を学生のみならず地域住民に開放する環境は漸次改善されてきている。

これらの講座やセミナーの参加者から寄せられたアンケートなどに対しては担当委員会などにおいて集計・検討がされ、次年度以降の企画・実施に活かされており、改善システムが機能している。

以上のように久留米高専では、本校の持つ教員・設備を有効に活用した多様な教育機会の創出に尽力しており、毎年その効果が上がっている。また新たな教育サービスのために、施設設備の重点的な整備も進め、正規課程以外の生徒や学生、地域の市民に対する教育サービスの恒常的な改善を図りながら運営を行っている。

v 自己評価書等

対象高等専門学校から提出された自己評価書本文については、機構ウェブサイト（評価事業）に掲載しておりますのでご参照下さい。

機構ウェブサイト <http://www.niad.ac.jp/>

自己評価書 http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201403/kousen/no6_1_3_jiko_kurume_k_s201403.pdf