

# 岐阜工業高等専門学校

## 目 次

I	選択的評価事項に係る評価結果	2-(4)-3
II	選択的評価事項ごとの評価	2-(4)-4
	選択的評価事項A 研究活動の状況	2-(4)-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-(4)-9
<参 考>		2-(4)-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-(4)-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-(4)-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-(4)-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-(4)-20
v	自己評価書等	2-(4)-22



## I 選択的評価事項に係る評価結果

岐阜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。

岐阜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。

- OBとの連携のもと、中核人材育成塾を継続して開催し、その取組について日本工学教育協会から工学教育賞を受賞するなど、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。

当校における研究活動は、以下の事柄を目的に実施している。

- (1) 積極的な研究活動を通して本校教育に関連する技術やその学問の動向を常に把握し、教育内容を時代に即したものに改善すること。
- (2) 地域の企業や公共団体と共同で行う研究活動とその成果を公開することで地域との交流を促進するとともに、これを通して地域と本校が共に発展する道を探ること。

#### (a) 研究体制

各教員の研究内容は当校研究シーズ集に掲げられている。専門学科教員は各自の研究分野に関する卒業研究、専攻科課程特別研究の指導を行う。個々の教員が企業や地方自治体等と行う共同研究や受託研究の多くは、学生に実社会のニーズを理解・実践させて教育効果を高めるため、卒業研究や特別研究に組み込まれて実施される。また一般科目教員を含めた、専任教員の多数が教育のIT化やその他の教育方法改善に関する研究に取り組んでいる。

当校では、国や県等による大型研究プロジェクトに積極的に応募するよう努めており、これらのプロジェクト研究はその都度、研究チームを編成して実施される。

#### (b) 研究支援体制

当校では、研究活動の推進・支援のため、研究主事の下にテクノセンターとメディア委員会を配置して、これらを統括的に運営する体制を構築している。前者には技術開発部門と技術教育部門があり、高専連携クラウド推進室、若鯉連携推進室、科学技術リテラシー教育推進室、知財教育推進室が付随している。また、後者には図書館部門、情報処理センター部門、IT戦略企画室部門があり、e-learning推進室が付随している。

#### (b-1) テクノセンター

当校学生の実践的教育を分担して当校の教育研究の発展に寄与するとともに、民間企業等外部の機関との連携を深めるための技術相談、共同研究等、技術指導を通じて、地域社会における産業技術の振興及び発展に貢献することを目的としている。

技術開発部門では、科学技術に関する相談及び助言に関すること、科学技術開発に係る調査及び研究の企画に関すること、当校の科学技術研究の広報活動及び科学技術相談の相談内容、統計等の刊行物の発行に関すること、共同研究及び受託研究の受入に関すること、知的財産権の帰属に関すること、高等専門学校及び各種高等教育機関との連携活動に関すること等を取り扱う。同部門では、当校の知的財産の取扱い

についても審議する。

技術教育部門では、当校専門学科より委託された学生の実践的教育並びに校長が承認した地域社会に必要と認められる教育の計画に関する事、教育の指導に関する事、教育・研究用装置等の製作及び修理に関する事、センターの設備及び機械器具等の管理保全に関する事、教育・研究用諸資材の保管及び機械器具等に係る安全管理に関する事等を取り扱う。同部門には、地域社会からの要請に基づき実施される教育を行う科学技術リテラシー教育推進室も付随し、準学士課程と専攻科課程のリテラシー教育実習に係る単位認定用基礎資料の確認や報告会等の開催、予算的サポート体制を統括している。また、当校の広報活動とも関係するアウトリーチ活動の推進に関しても、技術教育部門が関与する。

当校と地域企業や自治体、教育機関との連携調整のために、校長の下にコーディネーター、岐阜高専フェロー及び岐阜高専産学官連携アドバイザーを配置している。コーディネーターを置くこととした経緯等は、以下のとおりである。平成16年度の独立行政法人化以来、地域連携活動の推進が求められるようになった。また、外部資金獲得の面や当校教員の研究シーズの公開の面でも、より地域貢献が要求されるようになった。そのような中、岐阜県の公設研究機関の長として、県の施策にも詳しい人材をコーディネーターとして、当校地域連携協会の創設と前後して平成22年度より確保している。以後、当校自前の予算措置により、当校教員のシーズと地域のニーズ、関係する各種手続等に精通するコーディネーターを継続雇用している。

#### (b-2) メディア委員会

メディア委員会は活字メディアを中心とする図書館部門と、電子メディアによる支援を行う情報処理センター部門、そして情報処理機能や情報通信ネットワーク機能の企画・運用を担当するIT戦略企画部門から成る。メディア委員会はこれら3部門間の連絡・調整及び重要事項の審議を行うことで3部門を統括的に機能させ、学術情報及び情報機能提供の観点から教育・研究活動を支援する。

#### (b-3) 地域連携

当校は近隣の本巣市、岐阜市及び各務原市と地域連携協定を締結している。さらに近隣地域の金融機関、商工会議所等と地域連携協定を締結して地域の企業とのパイプ役を担当している。大学等に関しても、豊橋技術科学大学、情報科学芸術大学院大学(IAMAS)との包括提携が行われている。

以上のような組織から構成される研究支援体制については活動報告を提出し、地域の有識者が参画する当校外部評価の参与会及び当校のスパイラルアップ会議において活動状況の点検を受けている。

また、当校と地元企業等との連携及び地元企業等相互の交流を深めるとともに、当校の教育・研究に協力することを通して地域の産業並びに文化の振興を図り、もって地域社会の発展に寄与することを目的として、「岐阜工業高等専門学校地域連携協会」が平成19年に設立されている。地域連携協会は企業会員数196、個人会員数22、公共団体数28(平成24年8月1日現在)からなり、当校の教育・研究の充実に関する事業(当校の産学協同研究や技術教育に対する各種助成等)、地域産業の発展に関する事業(技術相談、技術情報交換、会員相互交流等を実施するためのラボ・ディスカバリー、交流会、講演会等)、地域産業の人材育成に関する事業(若手人材育成、企業見学会等)等を実施している。

#### (b-4) 国際交流

平成23年度にはインドネシアのバンドン工科大学との交流協定が調印されて、その後複数国の大学との交流協定締結が予定されている。平成24年度の海外インターンシップ事業を手始めとして、今後教育・研究面での交流が行われようとしている。

#### (c) 研究支援活動

具体的な研究支援活動としては、主に以下の内容を実施している。

- ① 地域の産官学の技術者・研究者による講演会、情報交換会（岐阜高専テクノシンポジウム）の開催及び各種技術展示会での展示活動
- ② 地域との連携活動及び地域に密着した研究テーマの推進
- ③ 地域の産業界等からの技術相談の受入れと共同研究・受託研究の推進
- ④ 科学研究費補助金等外部資金獲得支援
- ⑤ 研究過程で発生する知的財産の審査等の取扱い
- ⑥ 地域産業界の若手人材育成及び若者の「ものづくり」への関心を高める事業

①については、当校の産官学交流懇談会「テクノシンポジウム 2011」では 147 人の参加者を得て、講演会に加えて専攻科生等による研究発表が行われた。また、展示会等への出展活動も行われている。多数の展示活動を行うことで市民や地域企業の注目を集めている。

②に関して、地域の行政機関、金融機関等との連携活動が行われている。このような地域連携を深める中で、地域に密着した研究テーマを推進している。

③に関して、科学技術に関する相談が毎年多数寄せられている。産学官連携コーディネーターを中心に企業ニーズと当校シーズのマッチングを行い、受託研究、共同研究に発展するケースも多い。

④については、毎年科研費等外部資金獲得に関する講演会を開催するとともに、作成された申請書の審査員経験者による添削、過去に採択された申請書の閲覧といった支援活動を行っている。また、科学研究費補助金のほかに 1 件の外部資金獲得に向けた申請が出来るように、外部資金獲得講習会や共同研究等の成果発表会への積極的な参加を各教職員に推奨している。さらに、データベースを作成して各種研究助成制度の周知にも努めている。

⑤に関しては、テクノセンター技術開発部門が知的財産についての審査を行っている。特許出願数は平成 23 年度まで減少傾向が続いていたが、平成 24 年度は 7 月時点で 6 件の申請があり、回復を示している。

⑥については、産学官連携アドバイザー制度による当校の教育や地域連携の推進にかかる外部人材の活用、OB 連携による企業技術者人材育成を通じた地域貢献等により、当校教員の教育・研究以外の負荷を極端に増やさないための支援体制をとっている。

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。

(a) 研究活動の状況

外部資金受入において、科学研究費補助金獲得件数は、平成 19 年度に全国の高等専門学校の中で 1 位となっている。その後、順位が下がっているが、平成 23 年度には上昇して仙台高等専門学校に次ぐ 2 位となっている。毎年、科学研究費補助金獲得に向けて説明会を開催して申請を促しており、平成 23 年度は 47 件を申請した。また技術相談は複数寄せられており、これに伴い共同研究、受託研究の件数も増加している。

教員の研究成果の学会等への発表件数は、一人当たり毎年 3 件以上に達している。このように教員の研究活動は盛んで、多くの研究成果が公開されている。

また、専攻科生による発表も在学中に複数回行われている。教員と同様に学術的な評価や批判を受けることで、特別研究の改善の機会としている。

(b) 研究成果による教育の改善

各教員が行う研究はそれぞれの専門分野に係る学問の進展に寄与すると同時に、卒業研究、専攻科課程

特別研究としてその一部が実施されることで、学生の学習・研究内容を最新の社会ニーズに適合したものにしている。これにより学生の視野の拡大と創造意欲の向上を図っている。

また、平成16年から実施された文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代G P)」の「単位互換を伴う実践型講義配信事業」、平成17年から実施された文部科学省現代G Pの「創発的なものづくりリテラシー教育活動」、文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム事業」の「組み込み系デジタルシステム設計技術者育成プログラム」はそれぞれ発展的に学生のための授業カリキュラムに組み込まれ、実践的な科目として教育効果を上げている。

平成16年度文部科学省現代G P「単位互換を伴う実践型講義配信事業」については、e-learning科目の数学アラカルトと実験アラカルトとして、岐阜県のネットワーク大学コンソーシアム(22の大学等と単位互換協定を締結して科目配信)、高等専門学校・技術科学大学・大学の連携のe-HELP(高等専門学校・大学等と単位互換協定を締結して科目配信)として、継続している。平成17年度文部科学省現代G Pの「創発的なものづくりリテラシー教育活動」については、科学技術リテラシー教育推進室の運営により、準学士課程の「ものづくりリテラシー教育実習」と専攻科課程の「科学技術リテラシー教育実習」として、単位化され、それぞれの教育課程にて継続されている。平成20年度文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム事業」の「組み込み系デジタルシステム設計技術者育成プログラム」については、専攻科課程「デジタルシステム基礎」、「デジタルシステム応用」として単位化されるとともに、実際に教材での作品完成を目指すe-learning科目として、岐阜県のネットワーク大学コンソーシアム等を通して、社会人にも受講を募っている。

科学研究費補助金の獲得実績は教員の研究内容すなわち卒業研究、専攻科特別研究が時代に即した最新の内容、機器で実施されていることを示し、専攻科生による学会発表実績とともに、研究目的(1)の教育内容改善に即している。

#### (c) 地域と共に発展する道

平成19年に設立されたテクノセンターと地域連携協会を中心として、研究活動、人材育成事業等による地域との連携が行われている。技術相談、受託研究、共同研究といった研究活動の連携に加え、OBを活用した中核人材育成塾、情報科学芸術大学院大学(IAMAS)との連携講座等の人材育成事業を通して地域産業界の人材教育を行っている。

平成25年9月24日時点での地域連携協会の会員数は、企業会員196、個人会員22、公共団体28である。毎年実施される総会と同日にテクノシンポジウムが開催され、地域企業、自治体等との共同研究プロジェクトの成果が発表されている。また、より地域のニーズに対応するため、平成24年度より地域活性化セミナーを実施し、地域振興への協力を行っている。

共同研究、地域連携協会における研究プロジェクト等の実績は研究目的(2)の地域交流促進に即している。

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。

共同研究、受託研究についてはテクノセンター技術開発部門において、「校務に支障無く実施できること」、「学生への教育効果」等について審査し、受入の可否を決定している。専攻科課程の特別研究テーマは事前に学生に提示して、選択できる体制を設けている。

企業等からの共同研究、受託研究、技術相談は、教員の研究内容を熟知したコーディネーターが窓口となり、教員とのマッチングが行われる。技術相談から発展して共同研究、受託研究となる場合も多い。追

加資料に示される多くの技術相談の中から精査されたものが共同研究等につながっている。

マッチング後の受け入れ審査に関しては、毎回研究テーマ、研究計画、共同（受託）研究先企業業務内容等の資料に基づき、技術開発部門長が中心となって判定している。

このようにして実施された研究成果は、図書館部門で毎年発行する紀要に取りまとめられている。また研究活動、研究支援活動の概要については、当校外部評価の参与会にて報告され、点検を受ける。個々の教員の研究業績に関しては、年度ごとに評価ポイントとして点数化され、昇任人事の際の条件に入れられている。

研究活動に関する教職員の意見汲み上げは校長面談によって実施されるシステムとなっている。また、予算的支援を必要とする場合は、校長裁量経費への申請が毎年可能である。

地域連携活動（各種イベント参加）での研究成果発表はテクノセンター長から依頼が行われるが、その際一部の教員に負荷が集中しないよう配慮している。学生に関しては、専攻科特別研究において副査教員を定め、指導（主査）教員とは別に学生とのコミュニケーションを確認し、教員と学生の調整がとれるシステムとしている。

このシステムは、専攻科生への指導教員からの不十分な、または、過度の研究業績の要求等を防ぐため、主査とは独立した立場での学生の意見の確認、場合によっては、主査の交代を研究主事・専攻科長等の判断で実施できるように、半期ごとの確認シートにより明示的に進めている。

個々の教員の研究実績は、紀要内の論文等一覧、外部資金獲得状況一覧、共同研究一覧等で示されている。さらに、全教員に対して校長が行う個別面談により、状況、問題点の把握を行うシステムとしている。

また、認定専攻科審査にて、個々の教員の研究業績が、担当する専攻科の講義を実施する上で必要十分であるかの確認がなされることを、教員会議等で繰り返し広報している。

この審査により、実施状況は確認される。今年が審査年度で有り、全関係教員の実施状況が集約されている。

その問題点を把握するシステムは、教員の昇任に際しては、教育面と研究面でそれぞれ昇任に要求されるポイント数を各科ごとに定め、公開することにより、自己点検可能としている。

これらのことから、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】

- 科学研究費補助金獲得状況はここ数年、全国の高等専門学校の中で上位に位置しているなど、外部資金の獲得状況が優れていることに加え、受託研究・共同研究の件数も増加傾向にあるなど、教職員の研究活動は活発である。

<b>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>
--

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、国立高等専門学校機構中期目標として指示されている、「地域の生涯学習機関として、公開講座を充実させる方策を講じる」を踏まえ、正規課程の学生以外に対する教育サービスに係る目的について、次のことを具体的内容として教育サービスを実施している。

- (1) 地域社会の本校入学前の小・中学生等を対象としたもの作り教室等の開催により理工系のリテラシー能力やもの作りへの興味を醸成し、岐阜高専や科学技術、もの作り等への関心を高めること。
- (2) 地域の生涯学習機関として、社会人など本校学生以外の方へも学習の機会を提供することにより、岐阜高専の地域での存在意義を高めること。

当校では、これらの目的の達成のため、(1)に関するものとして、出前授業・公開講座・もの作り教室・科学技術リテラシー教育推進室の活動等を実施している。また、(2)に関するものとして、e-learning等の講義配信と、中核人材育成塾等を実施している。

これらの地域貢献により、当校の認知度を高め、受験生の資質向上を目指すとともに、地域貢献を通じた当校学生及び教職員のスキルアップの場を確保し、その連携による教育研究活動の高度化や改善を図っている。

中学生に対する出前授業については教務委員によって年度初めに計画が立てられ、教員にテーマ募集が行われる。そして、スケジュールに沿って中学校に案内をしている。その結果、各中学校から実施依頼が届き、日程と講師の調整の後、出前授業の実施とアンケート報告が成される。これに対して、公開講座やリテラシー教育関係の講座は研究主事管轄でテーマ募集や講師派遣の検討と集約がなされる。これは、予算や学生の派遣が絡んでくるため、岐阜市科学館での教育委員会との主催事業等、地域と連携した教育活動では、テクノセンター会議や科学技術リテラシー教育推進室を中心に予算確保や活動計画の策定が推進されている。

次に、社会人のリカレント教育や人材育成活動等については、岐阜県ネットワーク大学コンソーシアム等に関係する、当校 e-learningWG (ワーキンググループ) 関係の単位互換を伴うものは、専攻科会議とメディア委員会により、単位互換を伴わないものは、シニアOBとの連携による研究主事管轄の若鮎連携推進室により、それぞれ企画・運営が推進されている。後者の単位互換を伴わない活動の代表的なものが、以下に述べる当校シニアOBによる中核人材育成塾活動である。

平成 16 年度の独立行政法人化と前後して、高等専門学校の地域貢献の推進が叫ばれるようになり、若手リーダー育成セミナーが開始された。これは、当時の実習工場 (現在のテクノセンター) の機器の利用

講習会等を社会人向けに開催するものであった。

一方、当校の地域連携協力会の立ち上げと並行して、岐阜県や関係する自治体や工業会等の地域のニーズを確認したところ、中核人材育成への要望が最も強く、平成 22 年度までは、経済産業省や岐阜県からの委託事業として、外部資金を獲得した中核人材育成塾活動が実施可能であった。

若手リーダー育成セミナーは当校教員が講師となり実施してきたが、学校の授業時間外の開設であったこと、5 年程度経過し、受講者が地域で一巡したこと、東日本大震災により地域経済が疲弊したことなどが重なり、受講者減と担当教員の疲弊により、その継続が不可能となった。

一方、平成 16 年度の独立行政法人化と前後して進めてきた、シニアOBとの連携活動や地域連携協力会への貢献活動である中核人材育成塾活動が、地域のニーズが最も高いことと、当校創設期のシニアOBが企業定年を迎え、そのまさに現場を知り尽くした最前線のシーズが、岐阜工業高等専門学校という場を介して提供できることが明らかとなった。

こうして当校の地域連携を総括する研究主事のもと、平成 22 年度から 23 年度は外部資金を獲得して、人材育成塾活動のコンテンツ作成と運営の基盤を構築できた。大震災後の 24 年度からは、外部資金の獲得が困難となったが、極めて優良なコンテンツを優秀なシニアOB講師陣により提供し、詳細なアンケート分析により地域ニーズの発掘と、コンテンツの改善を継続したことが評価され、平成 25 年度は基礎コース 6 日と、はじめてアドバンスコース 6 日の有料開催にこぎつけた。

本事業を通して、当校とシニアOBとの連携は大きく発展し、ほぼ毎週の企画会議や運営会議等を通して、専攻科の教育課程に導入した「ビジネスアカウンティング」や「プロジェクトマネジメント」での学生教育への反映、産学官連携アドバイザー教員としての、学生のもの作りや教員の地域貢献活動の支援等、単なる座学の非常勤講師としてのみならず、格段の内容を有する当校の地域貢献活動へのシニアOBの連携体制の推進がなされている。なお、当校シニアOBによる中核人材育成塾活動は、当校での開催に留まらず、岐阜県内各地域や県外への講師派遣へと発展しつつある。なお、この活動に対して、平成 25 年 8 月に日本工学教育協会の工学教育賞が授与されている。

また、平成 17 年度文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム事業」の「組み込み系デジタルシステム設計技術者育成プログラム」の事業終了後も、引き続き実際に教材での作品完成を目指す e-learning 科目として、岐阜県のネットワーク大学コンソーシアム等を通して、社会人にも受講を募っている。

これらのほかにも、図書館を外部公開するとともに、学科生・専攻科生対象の「IPDL(特許電子図書館)を用いた知財活用講習会」等も地域連携協力会会員等に広報・外部公開し、社会人も参加できるようにしている。また岐阜県工業技術研究所が毎年開催している「中小企業技術者研修事業」にも 2 人の講師を派遣するなど、地域社会の教育活動にも積極的に参加している。

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。

地域でのもの作りや科学系のイベントでの当校の学生や教職員の出し物は大変好評であり、岐阜市科学館や児童館・子どもセンター等、多くの実施依頼を受けている。主に中学生対象の公開講座や出前授業はもちろんであるが、更に低学年の小学生からの科学やもの作り講座の提供が、当校への関心や入学倍率を高めるためには不可欠である事が、科学技術リテラシー教育推進室の活動から明らかとなっているので、

当校テクノセンター等でも、できる限り積極的な支援を実施している。この成功には学生の参加・協力が欠かせないが、リテラシー関係の実習単位化や、資金的な支援体制の確立により、十分な学生の参加を得ることが可能となっている。

公開講座については、アンケート結果から、満足度は85%以上と比較的高く、総じて効果的に運営されている。

平成24年度と平成25年9月までに5校の中学校で実施された出前授業（授業数21）についてのアンケート結果によると、満足度は82%であり、出前授業自体の効果があつた。出前授業を通して当校を進学先として興味を持った生徒は50%程度であり、広報活動としては効率が悪いようにも見えるが、元来の受講生徒が、当校のことを全く知らない場合がほとんどであることをしん酌すると、広報活動としての意義も十分であると考えられる。また、公開講座の満足度は85%以上と比較的高く、総じて効果的に運営されている。

出前授業の企画と運営は教務会議で実施している。出前授業の募集は、当校のウェブサイトに出前授業一覧を提示し、その中から中学校側が選ぶ方式を採用している。平成24年度末には、平成25年度の出前授業計画を立案した。その際、中学校サイドの行事日程を勘案し、ウェブサイト公開する時期を検討している。また、この公開のために出前授業一覧のとりまとめスケジュールについても検討している。

公開講座の運営主体は各学科であるため、教務会議ではなく、学科会議で公開講座の在り方が検討され、次年度以降の活動に反映される。

人材育成や社会人教育は、研究主事管轄で、専攻科や若鮎連携推進室が改善活動を推進している。教務管轄の出前授業では学科予算のサポート程度であるが、研究主事管轄では、校内予算的な支援体制、公募活動や地域からの要望への組織的な対応の支援制度が構築されている。また、必要に応じて、学生の参加を推奨しており、予算的なサポートも地域連携協力会との連携等の外部資金を活用して推進している。

正規課程の学生以外に対する教育サービスの具体的な改善の事例は次のとおりである。

1. 平成18年度より、科学技術リテラシー教育推進室の取組により、学生が地域の教育サービスに関係することにより、自らもそのリテラシーを向上させていく仕組みが構築された。
2. 国立高等専門学校機構の広報予算獲得により、平成22年度から23年度まではアウトリーチ活動をサテライトキャンパスの借り上げ等により推進してきた。このことにより、学生及び教職員の、社会貢献活動の場の確保と予算的な支援の必要額が判明した。その結果、本教育活動の推進に最も弊害となるのは、①参加者（小・中学生等）と開催場所の確保、②教材予算や学生の移動手段等の金銭的な課題、③優良なコンテンツの開発、であることが明らかとなった。
3. 平成18年度から23年度までの取組により、①岐阜市科学館・子どもセンター・各地域児童館・岐阜県工業会等各種機関・小中学校等、先方が開催する教室やイベントへの出展依頼が多く届くようになった。②各種イベント開催機関が予算措置不可能な場合も、当校の地域連携協力会等から、又は、当校の科学技術リテラシー教育推進室予算により、学生のもの作りを十分実施可能な支援体制を構築した。③この事により、優良なコンテンツの継続的な開発とその支援体制が研究主事管轄でテクノセンター委員会により構築でき、学内で情報共有できた。

一方、平成16年度からの社会人への教育活動を通して、その要望が最も大きかったのは、中核人材の育成であることが、企業経営者等へのアンケートを通して明らかとなった。この場合も、①ニーズに合った優良なコンテンツの提供が全てであり、②そのための講師人材の確保、③予算的な措置、④事業の広報活動が事業の要であることが明らかとなった。

これらに対して、研究主事が当校同窓会「若鮎会」との連携を推進していく中で、平成20年度以降は、

高等専門学校創設期のシニアOBが企業定年を迎えることが明らかであり、その活躍の場を当校として提供することを提案し、シニアOBからも積極的な支援を受けることができることを確認した結果、

1. 産学官連携アドバイザーとしてのシニアOBの登用と活動範囲の明確化。
2. 地域連携協力会の創立によるニーズの確認。
3. 外部予算の獲得による教材コンテンツの開発。
4. 研究主事管轄の若鮎連携推進室と、同窓会・若鮎会側の若鮎連携事業室の連携。総務課との事務的な連携体制の構築。
5. 岐阜県工業会等、当校以外からの広報ルートの確保と相互協力体制の構築。
6. なによりもシニアOBとの度重なる会議等による事業意識の学校側とOBとの共有と、教材コンテンツや講師の改善努力の継続。

などが、現在も行われている。

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】**

- OBとの連携のもと、中核人材育成塾を継続して開催し、その取組について日本工学教育協会から工学教育賞を受賞するなど、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 岐阜工業高等専門学校  
 (2) 所在地 岐阜県本巣市上真桑2236-2  
 (3) 学科等の構成  
 学科：機械工学科，電気情報学科，電子制御工学科，環境都市工学科，建築学科  
 専攻科：電子システム工学専攻，建設工学専攻  
 (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 1038人  
 専攻科課程 81人  
 専任教員数：78人  
 助手数：0人

学生数（平成25年5月1日現在） 単位：人

準学士課程	1年	2年	3年	4年	5年	計
機械工学科	42	44	43	44	38	211
電気情報工学科	42	44	41	41	35	203
電子制御工学科	42	42	39	43	47	213
環境都市工学科	42	45	44	37	40	208
建築学科	43	42	46	34	38	203
計	211	217	213	199	198	1038

専攻科課程	1年	2年	計
電子システム工学専攻	22	17	39
建設工学専攻	20	22	42
計	42	39	81

教員（平成25年5月1日現在） 単位：人

学科	教授	准教授	講師	助教	計
一般科目	10	6	5	1	22
機械工学科	4	4	1	2	11
電気情報工学科	6	4	1	2	13
電子制御工学科	6	3	1	1	11
環境都市工学科	5	3	1	2	11
建築学科	5	3	1	1	10
計	36	23	10	9	78

### 2 特徴

#### 「学校の沿革」

本校は産業界の強い要望により，中堅技術者の養成の高等教育機関として，昭和38年4月1日に設置された。設立時の学科構成は，機械工学科，電気工学科，及び土木工学科の3学科であり，入学定員はそれぞれ40名であった。昭和38年岐阜県各務原市鶴沼中学校の仮校舎で開校式と第1回入学式が挙行され，昭和39年岐阜県本巣郡真正町の本校舎に移転し，現在に至っている。

この間，昭和43年度に岐阜県下の高等教育機関として初めてである建築学科（入学定員40名），昭和63年度には電子制御工学科（入学定員40名）が増設された。また，平成5年度には土木工学科が環境都市工学科に改組され，平成7年度には電子システム工学と建設工学の2つの専攻を持つ専攻科が設置された。平成12年度には電気工学科が電気情報工学科に改組され，電気電子工学と情報工学の2コース制をとっている。

現在では5学科・2専攻，学生数1,040名（入学定員）規模の教育・研究機関に発展してきている。

#### 「学校の特徴」

以下の事項に積極的に取り組み成果をあげている。

#### 1. 国際性の育成

##### 1) 英語教育の活性化

TOEIC団体受験を全国高専に先駆けて平成12年度より導入し第3学年全員が団体受験している。導入当初の3年間で平均スコアが60点上がり，366点（平成17年度）と飛躍的な成果を生んでいる。

##### 2) 海外大学等との包括交流協定締結

バンドン工科大学（インドネシア）・マレーシア工科大・ハノーバー大学数学・物理学部（ドイツ）

##### 3) 海外インターンシップ

平成15年度より導入し，継続して実施している。近年では，包括交流協定教育機関への派遣の事例も増えている。

#### 2. マルチメディア教育

マルチメディア教育棟を建設し，第4学年全員の机にパソコンを設置し，マルチメディア教育を実施している。

#### 3. ものづくり教育

各学科でPBLに取り組み，オープンキャンパス，ロボコン，プロコン，デザコン，アウトリーチ活動で成果をあげている。

#### 4. FDへの積極的な取り組み

##### 1) フォローアップ点検

学生による授業評価，教員による自己点検，フォローアップ教員による点検評価及び面談，評価の低い項目の改善案の提示を実施している。

##### 2) 授業参観週間

授業参観週間を設定し，保護者，教員及び職員による授業の点検評価を実施している。

##### 3) FD講演会

#### 5. 専攻科教育

##### 1) インターンシップ

平成7年の設置当初からインターンシップを必修単位として継続的に実施している。海外インターンシップは，平成15年度から導入・実施している。

##### 2) JABEE 認定

「環境システムデザイン工学」教育プログラムが平成15年度にJABEE 認定された。

##### 3) 英語教育

平成20年度修了生以降はTOEICスコア425以上の能力を保証している。

##### 4) 学会発表

学協会等で口頭発表する能力があることを保証する。

#### 6. 教員の教育・研究活動等

##### 1) 外部資金獲得

科研費採択件数は，全国の高専間でも上位に位置している。

##### 2) 表彰等

教員研究集会の文部科学大臣賞や機構理事長賞の受賞等，多くの教員が学協会で表彰を受けている。

##### 3) 地域社会への貢献

岐阜県の重点施策である情報産業育成に協力している。本巣市と地域連携協定を結んでいる。

## 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）

### 1 岐阜工業高等専門学校の使命

「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を養い、有為の人材を育成すること」を昭和38年の創設時に学校の目的と定め学則に掲げた。平成7年には専攻科の目的を「高等専門学校の基礎の上に、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、その研究を指導すること」と定め学則に掲げた。この目的は現在に至るまで一貫している。

平成15年には創立40周年を機に新たな教育研究活動の基本方針、教育理念及び養成すべき人材像を定めた。

### 2 教育研究活動の基本方針

高等学校や大学とは異なる高等専門学校本来の魅力を一層高めるという使命に燃え、日本の産業構造の国際化ならびに高度化に伴う急速な変化に柔軟に対応できる学力や創造力に加えて、環境に配慮した人間性豊かで倫理観を備えた技術者を育成する。教育理念、教育目標及びその具体的な内容は不断に改善し、計画的に教育・研究活動を実行する。より具体的には、以下に示すような「教育理念」、「養成すべき人材像」及び「教育目標」を高く掲げ、教職員はその目標に向かって努力する。

### 3 教育理念

- (1) 科学技術に夢を託し、人類愛と郷土愛に目覚める。
- (2) 国際性豊かで世界に羽ばたく気概を持つ。
- (3) 情報化社会の最前線で活動する。

### 4 養成すべき人材像

科学技術に夢を託し、人類愛に目覚め国際性豊かで情報化社会の最前線で活躍する技術者

### 5 本科、専攻科において養成すべき人材像

#### 本科

##### 一般科目（人文）

人類の歴史的な背景・文化を理解し、他者・他国の立場を尊重して社会問題を考えることができる広い視野と倫理観を持った人材、日本語で十分に受容・発信できるだけでなく、外国語でも異文化に偏見を持つことなく受容・発信でき、獲得した広い視野、高い見識、倫理観を実社会で活かすことができる人材

##### 一般科目（自然）

数学・物理・化学の基礎的な知識をもち、専門分野にそれを応用する能力のある人材  
心身の健康についての知識を持ち、健康的な生活を送ることができる人材

#### 機械工学科

国際社会において機械技術者として活躍するための基礎学力を有し、社会情勢の急激な変化に柔軟に対処できる情報処理能力と情報解析能力を備えた技術者

#### 電気情報工学科

電気・電子・情報の各分野における基礎知識と技術をバランス良く身につけると共に、社会の要求に応え高度な専門技術と知識を修得していける能力を身につけた技術者

#### 電子制御工学科

電気・電子、情報・制御、機械関連の基礎知識と考え方を身につけ、国際化する高度情報化社会の要求に応え、電子制御・情報制御技術を基礎として、創造的な技術改良・技術開発ができる能力を身につけた技術者

#### 環境都市工学科

人類が自然災害から国土を守り快適で安全な生活を支えるための社会基盤の整備と、自然と共生・調和し環境負荷の低減を考慮した「循環型の都市づくり」の創造に関する基本的な知識・考え方を理解し、人類の持続的発展を支える社会基盤整備を積極的に推進できる能力を身につけている技術者

**建築学科**

人間が社会生活を営む空間を構築するために建築・都市空間の構成技法、環境調整及び構造安全性に関する基礎的技術と教養を有し、それらを包括的にとらえることのできる技術者

**専攻科****(電子システム工学専攻)**

より確かな専門知識とそれを応用しながら、資源、エネルギーの有効利用および環境への配慮等を意識し、自然環境と共生・調和したヒューマンフレンドリーな知的機能システムを開発でき、異分野のシステム・技術を理解して、これと自らの分野にまたがるシステムを構築できる技術者

**(建設工学専攻)**

得意とする専門分野を深めそれを応用しながら、自然環境と共生・調和した循環型社会の創造や社会生活を営む空間の構築とそれらを自然災害から守る防御システムの構築等を達成するための発展的思考力を持ち、異分野のシステム・技術を理解して、これと自らの分野にまたがるシステムを構築できる技術者

**6 教育目標****準学士課程**

- (1) 広い視野を持ち、自立心と向上心に富み、教養豊かで心身ともに健康な技術者の育成
- (2) 基礎学力を身につけ、創造力、応用力、実践力を備えた技術者の育成
- (3) 国際コミュニケーション能力と先端情報技術を駆使する能力を備えた技術者の育成
- (4) 工学技術についての倫理観を有した技術者の育成
- (5) 教育研究活動を通じて社会へ貢献できる技術者の育成

**専攻科課程**

- (1) 得意とする専門分野をさらに深め、異分野を理解し複数の分野にも対応できる思考力を備えた技術者の育成
- (2) 社会の要求するテーマを創造的に調査・企画・設計・計画し、継続的に解析・実行・改善できる問題解決能力を備えた技術者の育成
- (3) 的確な日本語と国際的に通用するコミュニケーション能力を備えた技術者の育成
- (4) 先端情報技術を駆使して専門分野のプログラムを構築する能力を備えた技術者の育成
- (5) 多様でグローバルな視点の倫理的判断ができ、技術者の社会的責任を理解して地域貢献できる技術者の育成

**7 養成すべき学力及び資質・能力等の具体的な学習・教育目標の分類**

各学科・専攻科では、養成すべき学力及び資質・能力等の具体的な学習・教育目標を次のように分類して、その内容を定めている。

- (A) 倫理観 (A-1) 社会倫理, (A-2) 技術者倫理, (A-3) 芸術・保健体育・徳育
- (B) デザイン能力 (B-1) 計画能力, (B-2) 実践能力
- (C) コミュニケーション能力 (C-1) 日本語, (C-2) 外国語
- (D) 専門知識・能力
  - (D-1) 数学, 自然科学, (D-2) 基礎工学, (D-3) 専門分野を含む学際分野, (D-4) 専門分野,
  - (D-5) 異なる分野の理解と複合
- (E) 情報技術

このうち、(A-1)、(A-3)、(C-1)、(C-2)、及び(D-1)は各学科に共通の学習・教育目標である。本校の目的に沿って、準学士課程では基礎を重視し、基礎的知識及びそれを応用する能力の取得を具体的な目標とし、専攻科課程では専門分野のより高度な知識の取得及び他の分野を理解しそれを複合する能力を取得すること目標としている。詳しい内容は学生便覧等に明示している。

### 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

本校では「科学技術に夢を託し、人類愛と郷土愛に目覚めること」「国際性豊かで世界に羽ばたく気概を持つこと」「情報化社会の最前線で活動すること」を教育理念に掲げ、これを実現するために、本科においては「広い視野を持ち、自立心と向上心に富み、教養豊かで心身ともに健康な技術者の育成」「基礎学力を身に付け、創造力、応用力、実践力を備えた技術者の育成」「国際コミュニケーション能力と先端情報技術を駆使する能力を備えた技術者の育成」「工学技術について倫理観を有した技術者の育成」「教育研究活動を通じて社会へ貢献できる技術者の育成」を、専攻科においては、「得意とする専門分野をさらに深めるとともに、異分野を理解し、複数の分野にまたがった思考力」「社会の要求するテーマを創造的に調査・企画・設計・計画し、継続的に解析・実行・改善できる問題解決能力」「的確な日本語と国際的に通用するコミュニケーション能力」「先端情報技術を駆使して専門分野のプログラムを構築する能力」「多用でグローバルな視点の倫理的判断ができ、技術者の社会的責任を理解して地域貢献する能力」を備えた技術者の育成を教育目標としている。

このような教育理念及び教育目標を実現するにあたって、教員自らが研究活動を通して社会と関わることで担当する研究分野についての認識を深め、またこれを通して教育的資質を培うことは、教員として欠かせない職務であり、さらに、独立法人化を期として業務に加えられた「地域への貢献」を遂行する上でも、地域産官学連携による共同研究等は重要である。そこで、本校における研究活動は、次の事柄を目的に実施する。

- (1) 積極的な研究活動を通して本校教育に関連する技術や学問の動向を常に把握し、教育内容を時代に即したものに改善すること。
- (2) 地域の企業や公共団体と共同で行う研究活動とその成果を公開することで地域との交流を促進するとともに、これを通して地域と本校が共に発展する道を探ること。

これらを実現するための具体的方策として、以下の事項を実施する。

- (a) 本校教職員に対する科学研究費補助金に関するガイダンスの開催ならびに各種研究助成制度の周知、さらに企業等からの技術相談の紹介などを行なう。
- (b) 研究を通して生み出された成果の知的財産化を促進し、教育・研究活動推進とその環境整備のための資源を獲得する。
- (c) 教員の専門分野や研究成果、新たに獲得した知的財産などを広く社会に公開し、地域産業界や地方公共団体との共同研究、受託研究を促進するとともに、地域との交流を深める。

上記の共同研究・受託研究を実施する基盤として、また研究成果等を地域へ普及する場として、テクノセンターが設置されている。

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」に係る目的

正規課程の学生以外の教育サービスに係る目的に関して本校の中期計画から関係するものを資料B-1-1に示す。

資料B-1-1

3 社会との連携，国際交流等に関する事項

中略

③小・中学校に対する理科教育支援の機会を増大するとともに，取組事例を総合データベースに蓄積・共有し活用する。

④地域社会との連携・協力，社会サービス等

- ・社会人が必要とする技術教育分野について調査し，社会人向け講座（遠隔授業を含む。）を開講する。

- ・地域の公的機関等の委員会・審議会等の委員として教員を積極的に参画させる。

- ・地域社会から要望されている教育活動に貢献する。

- ・地域のニーズを踏まえた教育・啓発活動を行う。

岐阜市科学館での教育委員会との主催事業（サイエンス・テクノロジー展）など地域と連携した教育活動を推進し，科学技術リテラシー教育の充実を図る。

- ・社会人向けリカレント教育体制の整備を図る。

平成21～25年度：リカレント教育体制として，人材育成事業（若手人材育成事業，学び直し事業等）の自立化及び体制を検討する。

- ・地域のニーズに応じた各種の公開講座を企画し開催する。公開講座開設数は年8講座以上開催する。

- ・毎年，以下の講座の開講・講師派遣依頼に積極的に応じる。

企業向け公開講座

中学生向けの「ものづくり教室」

中学校への出前講座

情報処理に関する講座

岐阜県等が開催する研修会

- ・平成21年度～25年度：社会人向け公開講座を実施する。

（出典 岐阜工業高等専門学校 第2期中期計画（平成21年度～平成25年度））

## 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

#### （a）研究体制

研究シーズ集にみられるように、本校教員は全員が何らかの研究活動を実施している。科学研究費補助金等も継続的に多く獲得されていて、研究活動は活発である。

#### （b）研究支援体制と活動

研究支援を効果的に実施するために研究主事が置かれ、その下に技術開発部門、技術教育部門から成るテクノセンターと、図書館部門、情報処理センター部門、IT戦略企画部門から成るメディア委員会が置かれ、これらの組織が統括的に運営されている。また、地域の行政機関、金融機関、商工会議所等と連携協定を締結し、さらにコーディネーター、フェロー及び産学官連携アドバイザーを配置している。平成19年には会員総数約250（企業、団体、個人）の地域連携協力が設立され、地域連携を一層促進する体制になっている。研究支援活動としては、次の事柄が行われている。

- ① 岐阜高専テクノシンポジウム開催をはじめ、各種展示会等に積極的な活動を活発に行っている。
- ② 地域に密着したテーマの研究調査が行われ、多数の連携活動が推進されている。
- ③ 技術相談は盛んで、共同研究・受託研究に発展している。
- ④ 知的財産の啓蒙活動が積極的に行われ、特許申請件数も多い。
- ⑤ 地域の人材育成やものづくり教育の体制が整備され、活発な活動が行われている。

#### （c）研究活動の状況

- ① 科学研究費補助金には多数申請しており、平成23年度獲得件数は全国高専2位である。
- ② 技術相談は多数寄せられており、共同研究、受託研究につながっている。
- ③ 教員一人あたりの研究発表件数も多く、卒業研究、専攻科特別研究の指導に生かされている。
- ④ 現代GPで採択された三件の内容は学生のための授業カリキュラムに組み込まれ、実践的な科目として教育効果を上げている。

これらは教育・研究内容を最新の社会状況に適合したものにし、これにより学生の視野の拡大と創造意欲の向上に貢献している

#### （d）研究活動による地域との連携

- ① 地域連携協会の設立
- ② 地域の行政機関、金融機関、商工会議所等との連携協定締結
- ③ コーディネーター、フェロー及び産学官連携アドバイザーの配置
- ④ 「中核人材育成塾」等人材育成事業による県下の産業人材の育成を通して、地域との連携が活発に行われている。岐阜県のものづくり産業の活性化が期待される。

#### （e）研究活動等の改善ための体制整備

研究活動、研究支援活動を評価する本校外部評価として参与会が設けられている。本校のスパイラルアップ会議による自己評価とともに、今後一層の改善活動が期待される。

### 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

本校の中期目標として、社会との連携あるいは地域貢献としての生涯学習機関および小・中学校に対する理科教育支援を挙げている。公開講座は中学生を主な対象者とし、小学生や一般向けの講座も含めて夏休みに実施している。出前授業は中学校と日程や内容を打ち合わせ、計画的に実施している。また、企業の技術者を対象にした人材育成事業として、ものづくり人材育成塾や中核人材育成塾も開催している。

以上のように、正規課程の学生以外に対する教育サービスの目的に照らして、公開講座等の教育サービスを計画的に実施している。また、各種アンケートに見るようにその成果が上がっている。

## 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\\_gifu\\_k\\_s201403.pdf](http://www.niad.ac.jp/sub_hyouka/ninsyou/hyoukahou201403/kousen/no6_1_3_jiko_gifu_k_s201403.pdf)