

目的・目標

1. 明石高専の沿革

明石工業高等専門学校は、高専制度創設第一期校として昭和 37 年 4 月に設置された。開校時は、機械工学科、電気工学科、土木工学科の 3 学科であったが、昭和 41 年には建築学科が増設され、4 学科体制となった。建築学科は、近畿地区の高専で唯一本校だけに設置された学科である。以後、時代の要請に応えるべく、平成 6 年には土木工学科が都市システム工学科へ、平成 11 年には電気工学科が電気情報工学科（4 年次以降コース制）に改組した。また、高専の特色を生かした高度な実践的工学教育実施のため平成 8 年に 2 年間の専攻科（機械・電子システム工学専攻、建築・都市システム工学専攻）を設置した。

本校は、「人間味豊かで、創造力があり、如何なる困難にも屈しない強固な意志と厳しい試練にも耐えうる強健な身体とを持ち、豊かな教養があり、工学についての基礎学力が十分で、実践的技術に優れた人物を養成する」という教育方針の下に、多数の実践的技術者を輩出してきた。専攻科設置を機に、さらに「多角的な視点」を持ち「国際的」に通用する技術者を育成すべく新たな教育サービスを提供している。多角的な視点を持たせるために、他学科の科目の履修、単位互換協定に基づく神戸大学工学部・理学部での科目履修（平成 14 年から）、長岡技術科学大学の WEB 講義の履修（平成 16 年から）を認めている。国際性については、TOEIC の団体受験（平成 14 年から）、e-Learning の導入（平成 16 年から）及び一定以上の TOEIC スコアにより単位取得可能な科目の新設（平成 16 年から）並びに海外大学への語学研修（平成 17 年から）を実施している。

平成 9 年には、産学連携強化を目指して地域共同教育研究センター（平成 12 年に明石高専テクノセンターと改称）を設置した。同センターでは、学内外で定期的に講演会を開催し、技術者の資質向上や地域の企業・住民との交流を深める活動を行っている。また、教員の研究の実用化にも取り組み、既に 2 件の特許を取得し、商品化している。平成 14 年から兵庫県下の大学との連携強化のために「ひょうご大学連携事業」に参加し、本校教員と他大学教員との連携による技術講演会を開催している。大学等地域開放特別事業としては、小中学生とその保護者を対象とした「親子で楽しむロボット教室」を毎年開催し、好評を得ている。

また、平成 11 年の高等専門学校設置基準の改正により自己点検・評価が義務化され、平成 15 年の学校教育法の改正により認証評価制度が導入された。本校では、平成 16 年に自己点検・評価を機能的に行うために F D 委員会を設け、授業公開、学生の自己点検・評価、教員の自己点検・評価等を活発に行うようになった。また、外部有識者の意見を学校運営に反映させるため、平成 10 年に設置されていた懇話会の活動を引き継ぐかたちで、平成 15 年に外部評価委員会を組織し、外部評価報告書を刊行した。さらに、平成 17 年には大学評価・学位授与機構による認証評価を受けるに当たり、将来計画・自己点検等委員会の下に認証評価部会を設置し、取り組んだ。

平成 15 年には、本校の「共生システム工学」教育プログラムが、兵庫県内の高等教育機関として初めて JABEE 認定プログラム（工学（融合複合・新領域）関連分野）として認められ、国際的な基準を満たす教育であることが評価された。また、JABEE 認定を機に、教育目的・学習教育目標等を見直し、それに合わせて教育課程の再編を行った。

卒業生の進路は、就職と大学等への進学である。就職については、近年の国内経済状況の影響を受け、求人数が減少してはいるが、就職希望者数の減少もあり、求人倍率は 10～20 倍以上の高率を維持し、就職希望者の就職率はほぼ 100%である。大学へ編入する卒業生は約 60%（本校専攻科進学を含む）

であり、工学部、理学部及び農学部といった自然科学系学部だけでなく、経済、法学といった社会科学系学部へも編入している。進学率は年々増加する傾向にあり、専攻科修士の大学院進学率も向上している。

施設については、各学科棟の改修と増築を行い、教育・研究のための環境が改善された。また、教室のAV化や学内LANの構築等の先進技術を利用した施設を整備しつつある。平成14年には、教育・研究全般に関する技術的支援と専門的業務を円滑に効率的に行うために技術教育支援センターを設置した。福利厚生施設では、平成14年に学生相談室を設置、平成17年には学寮内の男子寮であったB寮を女子寮に改修した。

平成16年度からは、全国の国立高等専門学校が独立行政法人通則法及び独立行政法人国立高等専門学校機構法により独立行政法人化され、本校もその一翼を担っている。本校としても、教育の質を高めて魅力ある学校づくりをして入学定員の確保をすると共に、優れた人材を輩出しつづける努力が今後ますます必要であり、社会の一員として地域と連携して、社会に貢献できる学校づくりをすることが重要な課題となっている。

2 目的（教育目的，教育目標）

（1）明石工業高等専門学校の使命

明石工業高等専門学校の学則第1条において、「本校は、教育基本法の本質にのっとり、学校教育法に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成する」ことを目的としている。

そして、教育方針として「人間味豊かで、創造力があり、如何なる困難にも屈しない強固な意志と厳しい試練にも耐えうる強健な身体とを持ち、豊かな教養があり、工学についての基礎学力が十分で、実践的技術に優れた人物を養成する」ことを掲げている。

一方、全教職員が参加する学術的、学際的な研究・教育の総合的施設としてのテクノセンターは、「地域の企業や自治体またはNPOなど民間組織などと共同研究を進め、技術交流やさまざまな講座を開いて地域社会との交流を深め、地域の発展を目指す」ことを目的としている。

この学則第1条、教育方針及び地域貢献の三者が本校の使命を表すものである。本校への社会の要求は時代とともに変化してきているが、本校が社会に対して担う基本的な役割は不易であり、この使命は現在まで一貫している。

（2）教育活動等の基本的な方針，教育目標等

1) 教育目的

本校では豊かな教養と感性を育てると共に、科学技術の進歩に対応した専門の知識・技術を教授し、以下の能力を備えた技術者を養成することを教育目的にしている。

- | | |
|------------------|----------------|
| () 健康な心身と豊かな人間性 | () 実践的な技術力 |
| () 柔軟な問題解決能力 | () 豊かな国際性と指導力 |

2) 学習・教育目標の基本項目

本校では、上記の教育目的をより具体化するために、以下の8項目の学習・教育目標を設定している。

- (A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身
- (B) 国際性と指導力
- (C) 技術者倫理
- (D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力
- (E) コミュニケーション能力
- (F) 柔軟かつ創造的な設計能力
- (G) 実践的な問題解決能力
- (H) 多次元的なシステム思考

3) 準学士課程ならびに専攻科課程の学習・教育目標

準学士課程では、上記 8 項目の学習・教育目標を基本として、一般科目、機械工学科、電気情報工学科、都市システム工学科、建築学科それぞれの特徴を反映させた目標としている。

専攻科では、高専の卒業生を主たる対象とし、これにリフレッシュ・リカレント教育を希望する企業派遣研修生を加えて、2 年間の技術教育を施し、大学工学部教育による技術者とは異なった視点を持つ創造的な開発型技術者を養成することを教育方針としている。学習・教育目標は、「共生システム工学」教育プログラムと同様である。

【一般科目】

- (A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身

芸術系科目や体育科目及び人文社会系科目を修めることで、人や自然に対する幅広い興味を持った、心豊かな人間味のある技術者の養成を目指す。

- (B) 国際性と指導力

国際化がますます進むなか、一般科目の語学系科目では、単に言語スキルの習得のみならず、背景にある文化を理解し、指導力を発揮できる技術者の養成を目指す。

- (C) 技術者倫理

人文社会系科目では、技術者倫理の法的部分のみならず、人とモノとの関わり様や歴史を学習することで、より人や自然にやさしいモノを生み出す技術者の育成を目指す。

- (D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力

いくら素晴らしい発見をしても、それを数式などで記述する基礎的能力が欠けていれば、単なる断片的な知見で終わってしまうかもしれない。自然科学系科目では、いろいろな専門分野で粘り強く活用していくことができる基礎学力の習得を目指している。

- (E) コミュニケーション能力

技術は他の技術との交流により磨かれ、新しい技術を生み出す。言語系科目では、報告書や論文作成に不可欠な文章表現能力、外国語による口頭発表のスキルなど、技術者に必要な実践的コミュニケーション能力の習得を目指している。

- (F) 柔軟かつ創造的な設計能力

創造的な能力を養うためには課題の設定・遂行方法から自分で考える作業が必要である。一般科目では長期休業中を利用した自由課題などで、設計能力の育成に努めている。

- (G) 実践的な問題解決能力

物理、化学や体育などでは班ごとに実験や実習を行う。あるときは個人で、またあるときはグ

ループで話し合いながら、目標に沿って作業を進めていく機会を多く設けることで、問題解決能力の育成に努めている。

(H) 多次元的なシステム思考

その国の文化や歴史を知らずしてその国の言語を習得することは困難である。経済の仕組みを知らずして会計計算や経済統計を学ぶことは困難である。一般科目では個々の科目で扱う教材に十分配慮し、幅広い多次元的な思考ができる技術者の育成を目指している。

【機械工学科】

(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身

豊かな人間性と健康な心身が自然や社会との共生の原点であることを認識し、自らの健康維持と幅広い教養の醸成に努める技術者

(B) 国際性と指導力

人道主義を基礎とした国際交流の経験と国際・地域情勢への高い関心を持ち、地球的視野で共生に配慮した思考ができる国際性とたくましい指導力を有する技術者

(C) 技術者倫理

この世に「もの」を生み出す専門的職業人として、自己の技術行為に確固たる責任を持ち、人々が自然や社会と共生して安全かつ快適な生活を営めるように努める技術者

(D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力

数学・自然科学・情報技術及び機械工学の幅広い基礎知識を有し、自己の能力を高め、技術的背景を広げるため、自主的・継続的に学習できる技術者

(E) コミュニケーション能力

日本語による効果的な意思疎通(コミュニケーション)能力を高めると共に、英語によるコミュニケーションの基礎能力を身につけ、技術者集団の一人として協調的に貢献できる技術者

(F) 柔軟かつ創造的な設計能力

実践を重視した「ものづくり教育」を基礎に、柔軟かつ創造的な姿勢で基礎的な学識を総合化し、システム、単体機械、機械要素の設計が効果的にできる技術者

(G) 実践的な問題解決能力

機械工学的諸問題に対して、基礎的な学識や実践的経験などを総合的に用いた解決プロセス(問題探索-基本原理の適用-モデル構築-ツール選択-結果の評価)を適用できる技術者

(H) 多次元的なシステム思考

機械工学を最も得意とする分野とし、かつ広く関連分野の知識を持った複眼的視野に基づき、自然や社会との共生に配慮した多次元的なシステム思考のできる技術者

【電気情報工学科】

(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身

健康な身体と人間性溢れる思いやりのある心を持ち、自然エネルギーの利用など環境との共存に配慮できる技術者

(B) 国際性と指導力

異なった文化を理解し、国際的に活躍できる技術者。グループに与えられた課題を解決するために、協調性を保ち、かつ有効な指導力を発揮できる技術者

(C) 技術者倫理

エレクトロニクスやインターネットなどの技術が社会や自然環境に及ぼす影響と責任を自覚できる技術者

(D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力

数学・自然科学および電気・情報工学の基礎学力を持ち、急速な技術革新に対応するために自主的かつ継続的学習のできる技術者

(E) コミュニケーション能力

自分の考えを相手に正確に伝達できる技術者。英語による基礎的コミュニケーションができ、日本語においては分かりやすいプレゼンテーションができることと誤解なく理解される文章を書くことができる技術者

(F) 柔軟かつ創造的な設計能力

電気・電子回路やコンピュータプログラミングなどの基本的な設計技法を統合することによって新しいシステムを創造できる技術者

(G) 実践的な問題解決能力

与えられた課題に対し現状を分析して問題点を見出し、実験・実習を通して得た知識を用いて解決できる技術者

(H) 多角的なシステム思考

電気・情報工学を中心とした幅広い知識を有し、かつ他の専門分野に積極的な興味を持ち、様々な視点から物事を捉えることができる技術者

【都市システム工学科】

(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身

目的に向かってたゆまなく努力できる健康な心身を持ち、人々の幸福な生活と良好な自然環境との調和・共存を考える豊かな人間性を身につけた技術者

(B) 国際性と指導力

異なった文化と言語を理解し、地球的視野で共生に配慮して物事を考えることのできる国際性とたくましい指導力を有する技術者

(C) 技術者倫理

「もの」や「空間」を生み出す専門的職業人として、自己の技術行為に確固たる責任を持ち、人々が自然や社会と共生して安全かつ快適な生活を営めるように努める技術者

(D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力

数学、物理・化学などの自然科学と土木工学の基礎知識を幅広く有し、継続的な自己学習能力を備えた技術者

(E) コミュニケーション能力

日本語および英語について、技術論文などが読め、適切な文章表現ができる語学力と、コミュニケーション能力を身につけた技術者

(F) 柔軟かつ創造的な設計能力

実践を重視した「ものづくりや環境保全の教育」を通して得た知識や技術を統合し、環境や防災に配慮した都市システムを、柔軟かつ創造的に設計できる技術者

(G) 実践的な問題解決能力

実験や調査研究を通して，理論と実現象との相違や問題点を発見・究明できる実践的な問題解決能力を身につけた技術者

(H) 多次元的なシステム思考

人々が快適な生活を営むために必要な地域空間と施設を「都市」と位置付け，これを合理的に計画・設計・構築し，運用する多次元的なシステム思考ができる技術者

【建築学科】

(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身

自然環境や多様な社会との調和のうちに，豊かな人間的空間を実現するための感性を備える。

(B) 国際性と指導力

歴史，文化，社会などの背景を伴って生まれた世界の建築を学び，地域性を理解できる国際性と指導力を備える。

(C) 技術者倫理

生活空間を生み出す専門的職業人として，自然や社会に対する技術行為に確固たる責任を果たす。

(D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力

工学的基礎知識と幅広い教養をもとに，建築の理解を確実なものとし，継続的な自己学習能力を身につける。

(E) コミュニケーション能力

日本語や英語によるコミュニケーション能力のみならず，図面，CG による建築的プレゼンテーション能力を身につける。

(F) 柔軟かつ創造的な設計能力

建築空間を構築する芸術的要素と技術的要素の両者を統合する柔軟かつ創造的な設計デザイン能力を備える。

(G) 実践的な問題解決能力

構造実験，設計演習，現地調査を通して，理論と実現象との相違を発見でき，都市や建築の実践的な問題解決能力を備える。

(H) 多次元的なシステム思考

建築学を中核に，自然，歴史，文化，社会，関連工学的分野の知識を持った複眼的視野に基づき，共生をめざした多次元的なシステム思考ができる。

【専攻科】

(A) 共生に配慮できる豊かな人間性と健康な心身 (a)

(A-1) 自然や社会との共生について配慮できる。

(A-2) 教養を高める努力ができる。

(A-3) 心身の健康保持の大切さを学び実践できる

(B) 国際性と指導力 (a)・(f)・(h)

(B-1) 複数の外国語と文化について学習し，国際性を養う。

(B-2) 地球的視野で共生に配慮して，異文化への対応ができる。

(B-3) グループワークに積極的に取り組み，指導力を養う。

(C) 技術者倫理 (b)

(C-1)「もの」や「空間」を生み出す専門的職業人として技術者の責任を認識し、自然や社会に及ぼす技術の影響について理解できる。

(C-2)専門分野の学会の倫理条項について理解し、説明できる。

(D) 基礎学力と自主的・継続的学習能力 (c)・(d)・(e)・(g)

(D-1)微分積分学，線形代数学，確率統計，数値解析などの数学および物理，化学，生命科学，地球物理，環境科学などの自然科学の基礎知識を修得し，それらを用いた問題解決能力を養う。

(D-2)設計・システム，情報・論理，材料・バイオ，力学，社会技術などの基礎工学に関する知識と能力を養う。

(D-3)卒業研究や専攻科特別研究を通して，研究・学習状況の把握や記録を習慣づけ，自主的・継続的な学習能力を養う。

(E) コミュニケーション能力 (f)

(E-1)日本語による適切な文章表現，口頭発表および討論ができる。

(E-2)英語による技術論文の読解力，プレゼンテーションの基礎能力を有する。

(E-3)日本語による技術論文および英語によるアブストラクトが書ける。

(F) 柔軟かつ創造的な設計能力 (d)・(e)・(h)

(F-1)専門分野の知識や技術を用いて，課題に適應する具体的なシステムを設計できる。

(F-2)「ものづくり」を体験的に学習し，柔軟かつ創造的な発想ができる。

(G) 実践的な問題解決能力 (d)・(h)

(G-1)基礎的な実験技術を修得し，実験結果を種々の方法で解析できる。

(G-2)インターンシップや専攻科特別研究を通して，理論と実現象との相違や問題点を発見・抽出し，問題を解決する能力を養う。

(H) 多次元的なシステム思考 (d)・(e)

(H-1)主専門分野の知識と技術を深く学び，システム思考ができる。

(H-2)共通の工学関連分野の幅広い基礎的知識を学習し，多次元的な思考力を養う。

(H-3)他の専門分野についても積極的に学習し，複眼的視野を養う。

ここで示している各学習・教育目標の後の記号は JABEE の基準 1 (1) <参考 1> との対応を表している。

また，明石高専の教育目的との対応を <参考 2> に示す。

<参考 1> JABEE 基準 1 (1)の項目

(a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養

(b) 技術が社会および自然に及ぼす影響や効果，および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）

(c) 数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力

(d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力

(e) 種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力

(f) 日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力

(g) 自主的，継続的に学習できる能力

(h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

< 参考 2 > 明石高専の教育目的との対応

健康な心身と豊かな人間性 : (A) , (B) , (C)

柔軟な問題解決能力 : (G) , (H)

実践的な技術力 : (D) , (F) , (H)

豊かな国際性と指導力 : (B) , (E)

4) 養成する人物像

本校の準学士課程の養成する人物像は，教育目的を達成する人材として平成15年12月に中期計画の策定過程において確認した。一方，専攻科課程の養成する技術者像は，JABEEプログラムとの関連において，平成14年に「最も得意とする専門分野の知識・能力を持ちながら，関連する他の専門分野や一般教養の知識・能力を複合した複眼的視野に基づき，人との関わりや自然や社会との共生に配慮した多次元的なシステム思考のできる技術者」と定めた。

3 教育理念・目標等の点検・見直し

自己点検・自己評価により，教育理念・目標の見直しはこれまでも行ってきたが，平成15年のJABEE認定や平成17年の認証評価により，教育目的，学習教育目標等が第三者によって評価されるようになった。明石高専としても，情報化，国際化等の社会の変化に応じた教育を実施するために，教育目標，養成する人物像等を見直してきた。また，テクノセンターの設置を機に，地域貢献も使命の一つとして取り上げるようになった。

今後，これらの教育理念や使命をさらに整理して，社会に周知する取組が必要となるであろう。

(1) 教育目的の見直し

平成12年頃からJABEE対応の教育プログラムを専門分野（学科）ごとに検討し始め，一部の学科では教育目標を見直した。その過程で，それまで掲げていた学校全体の教育目的を吟味し，平成13年には2の(1)の 示す4項目が教育目的として整理された。

1) 準学士課程の学習・教育目標

平成 11 年当時は，機械工学・電気情報工学・都市システム工学・建築学の専門分野ごとに，教育目的に基づいてそれぞれの教育目標を掲げていた。平成 13 年には，各専門分野（学科）において進めていた JABEE 申請プログラムの調整と意見交換を通じて，各専門分野（学科）の学習・教育目標を見直し，平成 14 年度のシラバスと学生生活のてびきに記載し，学科ごとのホームページにも掲載した。

平成 15 年 11 月に行われた JABEE の認定審査時に，専攻科と学科ごとに定めていた学習・教育目標を体系的に 8 項目にまとめ，学科ごとの学習・教育目標の大項目を「共生システム工学」教育プログラム（JABEE 対応プログラム）の大項目と同じとし，学科ごとの特徴はその説明文として記述することにした。

2) 専攻科課程の学習・教育目標

平成 14 年度当初に、JABEE 申請に当たって策定する教育プログラムは、全校を複合した教育プログラムとすることを決定した。その複合した教育プログラム名は「共生システム工学」とし、それまで専門分野(学科)ごとに決めていた教育目標を横断的に検討し、「共生システム工学」教育プログラムとしての学習・教育目標を設定した。2つの専攻からなる専攻科は、各専攻に教育目標があり、専攻科募集要項入学案内や本校ホームページで公開していた。その内容は「共生システム工学」教育プログラムの学習・教育目標と深く関連している。

平成 15 年 11 月、日本技術者教育認定機構の認定審査時に、学習・教育目標をより具体的に記述するべく、細目標を設定した。そして、専攻科の学習・教育目標は「共生システム工学」教育プログラムのもので一致させた。

3) 教育目標とカリキュラム

平成 17 年度に審査を受けた高等専門学校機関別認証評価における訪問調査において、教育目標と教育内容に、一部未整備な部分が見られるとの指摘を受けている。この点については、今回の自己点検・自己評価に基づいて、見直す必要がある。現在、対象となった部分について、具体的な作業に入っている。

学習教育目標については、一般科目と専門学科の目標をそれぞれ設定している。しかし、専門学科と一般科目の授業を組み合わせることによって教育が行われているのであるから、教育目標を一つにまとめるほうがよいとの意見もあり、今後の検討課題である。

(2) 最近実施してきた主要な教育の改善点

1) 各種委員会の再編

平成 16 年度に委員会の再編が行われ、教員研修及び教育活動の点検・改善のための FD(ファカルティ・ディベロップメント)委員会と、専攻科及びプログラムに関する事柄を統一的に審議するために専攻科・JABEE 委員会を設置した。FD 委員会は、学生による「授業アンケート」、教員による「授業点検書」等の資料を収集・蓄積し、その評価結果を教務委員会、専攻科・JABEE 委員会等の各種委員会に報告している。各種委員会は、FD 委員会からの報告に加え、「学校に対する要望」(意見箱)等をもとに教育活動についての改善を実施する体制をとっている。

教務委員会、専攻科・JABEE 委員会、FD 委員会は毎月 1 回以上の定例会を開催しており、教育活動について恒常的な点検改善を行っている。各種委員会の議事の概要は学内 LAN 上で公開し、点検改善活動のために積極的にフィードバックしている。

将来計画・自己点検等委員会では、中期計画等の策定並びに自己点検・自己評価を行っている。平成 15 年には、平成 16 年度以降 5 年間の明石工業高等専門学校中期計画を策定した。

国際交流の円滑な推進を図るために、平成 18 年 3 月に国際交流委員会を設置した。外国の大学及び教育研究機関等との交流、国際交流協定の締結、本校学生の留学に関する事、外国人留学生の受入及び教育指導に関する事等の審議を行う。

2) 教育研究活動の評価体制の整備

教員の教育活動を評価する組織として、「教育研究活動評価等委員会」を設置しており、評価事項の検討、評価結果の活用を検討している。教育活動に関する自己評価は、「教育業績等自己評価」により実施している。

自己評価以外にも、教員が相互に評価する「教員相互評価」、学生による評価「学生による教員の

評価」などの多面的な評価システムを整備している。これらの結果は、無記名で順位付けされた結果一覧に、各教員がどの順位に位置しているのかが分かるように通知している。授業評価アンケートは、学生による授業アンケートが年に2回行われ、この評価結果は学生も閲覧できる学内 LAN 上で公開している。

3) 外部評価の実施

本校では、学外からの貴重な意見を適切な学校運営に活かすため、学外有識者及び卒業生代表等からなる懇話会を平成 11 年度から組織し、活動してきた。平成 15 年度には外部評価委員会を組織し、外部評価を実施している。

4) JABEE 認定

平成 12 年頃から JABEE 対応の教育プログラムが各専門分野(学科)で検討され始め、一部の学科では教育目標の吟味・見直しが行われていた。平成 15 年には、本校の「共生システム工学」教育プログラムが、兵庫県内の高等教育機関として初めて JABEE 認定プログラム(工学(融合複合・新領域)関連分野)として認められ、国際的な基準を満たす教育であることが評価された。

5) アドミッション・ポリシーの制定

本校における入学生選抜に係る基本方針は、従前から学校案内及び本校ホームページに Q & A として示していたが、平成 16 年度末にアドミッション・ポリシーとして明文化され、教員会において報告・周知した。現在、準学士課程入学者選抜・編入学生選抜・専攻科入学者選抜に係る募集要項及び学校案内等に掲載され、これらの文書は各方面に配付している。また、平成 16 年度末からは、本校ホームページにおいて公開している。

6) 電気情報工学科におけるコース制の導入と履修コースの決定

電気情報工学科では、平成 11 年度入学生から電気電子工学及び情報工学の 2 コース制を 4, 5 年次に導入したが、履修コースの選択は、電気情報工学科第 3 学年の学生に対し希望調査を行い、それに基づいて決定する。ただし、一方の履修コースに希望者が著しく偏る場合は、調整を行うことがあることとし、内規を定めている。

7) 転科の導入

従来から、本校入学後、学生からの転科希望の事例が見られたが、平成 16 年度から、原則として第 1 学年又は第 2 学年に在籍する学生に対し、各学科 2 名を限度として、入学後の成績(平均点・順位)及び面接を総合して審査・選考した上で許可することとした。平成 16 年度には 2 名の学生に許可した。

8) 他学科・他専攻の科目の履修

平成 15 年度から、5 年生は、教育上支障がないときは、他学科の 5 年生の選択科目(実習系科目を除く)を履修し、4 単位を越えない範囲で、専門科目の選択科目標準修得単位とみなすことを可能とし、専攻科においては、他専攻の専門展開科目を履修し、単位を修得することを可能とした。

9) 他大学等で修得した単位等の認定に関する取扱要項

5 年生及び専攻科生には、単位互換協定に基づく神戸大学工学部(平成 15 年度から)・理学部(平成 16 年度から)・海事科学部(平成 18 年度から)での科目履修、長岡技術科学大学の WEB 講義の履修(平成 16 年度から)を認めている。

10) 留学及び留学以外による外国の大学等での修学

教育機会の多様化に鑑み、平成 17 年から、外国に留学した学生が、留学先の教育機関で修得した単位を認めることとした。また、留学以外による外国の大学等での修学のための休学を認めること

とし、学年途中で1年以内の休学をした場合、教務委員会で審議したうえで、当該学生が休学前の学年の課程を引き続き履修することができるものとした。

11) インターンシップ

建築学科においては、企業又は官公庁、非営利法人等において、技術体験を通じて実践的技術感覚を体得させるとともに、以後の学習に生かすことを目的として、平成16年度から4年次の選択科目(2単位)としてインターンシップを実施している。また、専攻科においても、建築・都市システム専攻課程に由来から必修2単位の特別実習として実施されていたのに加え、機械・電子システム専攻課程にも、平成14年度から同様の特別実習が実施されるようになった。

12) 学業成績の評価等に関する規程の改定

JABEE申請に伴い、上記規程のうち、「課程修了の認定等」に関する規程の一部が変更された。現在、欠席時数が基準以下であって、かつ、当該学年の標準修得科目のすべての成績が60点以上であるか、当該学年の標準修得科目の成績が平均65点以上であって、50点未満の科目がなく、当該学年までの標準修得科目数の合計から4科目を減じた科目数及び標準修得単位数の合計から9単位を減じた単位数を、それぞれ修得している者について、学年の課程を修了したものと認定している。

13) シラバスの作成

各授業のねらいと実施計画・内容を周知するためのシラバスは、学科科目では平成7年度から、専攻科科目では平成11年度から作成してきた。平成15年度からは、専攻科科目と4年生以上の科目、3年生の「微積分」と「代数」については、共生システム工学及びJABEE基準に対応した学習・教育目標、科目の達成目標や目標達成度の評価方法と基準等を記載するようになった。

14) 成績処理システムの改定

IT化社会においては、教育内容そのものがこれらの社会変化に対応することは勿論であるが、得られた教育成果を纏める成績処理システムもIT対応となる必要がある。本校では、成績を含めた教育に関する種々の情報を管理する処理システムが改定され、それらの情報はLAN上で処理されている。

15) 補充履修制度の導入とオフィスアワー等個別指導の充実

不合格科目を残して進級した学生が、次年度以降にその科目の単位を修得できる補充履修制度を導入した。また、学生に対する個別指導や補充教育充実のため、放課後に全教員週2回のオフィスアワーを設定した。オフィスアワー以外でも、授業の前後や休み時間、放課後等を使って、積極的に補充指導を受けるよう指導している。

16) ティーチングアシスタントの導入

準学士課程の教育を充実させ、専攻科生が教えることによって学ぶ体験をさせるため、外部評価委員会の提言を受け、平成15年度から専攻科生をティーチングアシスタントとして活用することとなった。

17) 教員マニュアル・担任マニュアルの作成と更新等

本校教員がはたすべき学生の教育と指導の指針を纏めた教員マニュアルを定めた(H17.12)。また、特に学級担任が学級運営を円滑に行なうための支援として、担任マニュアルの作成(H16.3)と更新(H17.3)を行った。学寮においては、教員学寮当直マニュアルを定めて(H17)、指導の質向上を図っている。

18) 海外研修(英語)の実施

学習・教育目標の基本項目である「多角的な視点」を持ち、さらに「国際的」に通用する技術

者を育成すべく、新たな教育サービスを提供する観点から、平成 17 年 3 月には、カナダのビクトリア大学において語学研修を実施した。

19) TOEIC の団体受験と e-Learning の導入

本校学生の国際性の涵養に鑑み、TOEIC の団体受験、e-Learning の導入及び一定以上の TOEIC スコアにより単位取得可能な科目を新設している。

20) 情報処理教育センターの施設整備

同センターの直近の改修は平成 16 年度末に行ったが、現在 2 つの演習室とデータベースシステム室、自習室、準備室を設置している。演習室 I には、CPU に Pentium IV 2.66GHz を用いたパーソナルコンピュータ 50 台、プリンタ 4 台をネットワーク接続したシステムを備え、OS には RedHat Linux 9 と Windows Xp Professional を切り替えて使用できる。演習室 II は同様のシステムで、OS は RedHat Linux 9 のみとしている。この 2 つの演習室は各学科の情報系授業科目の演習室として頻繁に使用されており、また、学生が実験実習科目などのレポートを作成するためにもよく使われている。

21) テクノセンターの設置

平成 12 年にテクノセンター棟が完成したことに伴い、従前の地域共同教育研究センターから名称変更を行った。同センターでは、技術相談・技術交流や学内外で定期的に講演会を開催し、技術者の資質向上や地域の企業や自治体、NPO などの民間組織などとの交流を深める活動を行っている。また、教員の研究の実用化にも取り組み、既に 2 件の特許を取得し、商品化している。平成 14 年から兵庫県下の大学との連携強化のために「ひょうご大学連携事業」に参加し、本校教員と他大学教員との連携による技術講演会を開催している。また、大学等地域開放特別事業として、小中学生とその保護者を対象とした「親子で楽しむロボット教室」を毎年開催している。

22) 技術教育支援センターの設置

技術専門職員及び技術職員の職務が、教育・研究の進展とともに高度化・専門化していることに鑑み、本校の教育・研究に関する技術的支援と専門的業務を円滑に、且つ効率的に行うため、平成 14 年度より技術教育支援センターを設置した。同センターでは、本校の教育・研究の支援及び技術に関する業務として、学生の実験実習、演習、卒業研究及びロボコン等に関する技術指導や教員研究への支援、また、学外への技術協力及び技術指導等、幅広い支援業務を行っている。

年度末には業務・技術報告会を実施しており、業務内容の見直しや効率化を図るとともに、西日本地域及び近畿地区の国立高等専門学校技術職員研修会や土木学会関西支部年次学術講演会、高等専門学校情報処理教育研究発表会において研究報告を行なうなど、センター員の質的向上を図っている。

23) 施設・設備の整備（教室の改修と AV 化、学科棟の改修）

施設・設備については、平成 10 年度にエレベーター・スロープ等の教育環境改善の施設改修が行われたのに続き、平成 11 年度以降、各学科棟の改修と増築が実施され、教育・研究のための環境が改善された。同時に、コミュニティスペースや休憩スペースの整備が行われ、また、教室の改修や AV 化が進められている。教室にも LAN の接続ポイントが設置され、IT 対応の教育施設が整備されつつある。現在、校舎・情報処理教育センターや一部の実験室等は、指紋認証システムにより、時間外及び休日の利用が可能である。

校内 LAN は平成 7 年に導入し、平成 8 年から実用に供するようになったが、現在では、学校運営に必要な情報を繋ぐ教職員のみがアクセス可能な LAN（イントラネット）と、学生もアクセスできる LAN（研究 LAN）に分けて運用している。研究 LAN 上には、ポータブルなアクセスポイントを設置

可能とするため、無線 LAN の導入を進めている。

24) 学生相談室の設置

学生がもつ個人的諸問題についての相談活動を行い、学生自身がより良い高専生活を送れるよう支援することを目的とし、平成 13 年に設置された。相談室は室長、相談員若干名、相談補助員及びスクールカウンセラーによって組織され、学生個々人の諸問題に係る相談、助言、援助、専門カウンセラーの紹介等を行っている。

25) 女子寮の設置

本校では、都市システム工学科と建築学科を中心に、100 名以上（平成 17 年 4 月時点で 144 名）の女子学生が在籍している。これまで、中には他府県から通学する女子学生もあり、以前から女子寮の設置を望む声があった。この要望に応えるべく、平成 16 年度末に女子寮を設置し、遠方から通学する女子学生の便宜を図ることになった。

(3) 自己点検・評価の実績

本校の自己点検・評価の分野について、平成 15 年までは教務委員会と専攻科教務委員会を中心に活動していたが、平成 16 年 4 月、教育の質の向上と授業の効率的な改善を目標に、各専門学科、一般科目の教員及び事務職員から成る FD（ファカルティ ディベロップメント）委員会を組織した。

1) 自己点検・評価報告書の作成

平成 3 年 6 月の高等専門学校設置基準の改正により自己点検・評価に関する規程を設け、本校では、平成 6 年 11 月及び平成 11 年 3 月の 2 回、自己点検・評価報告書の作成を行った。以後は、平成 15 年 7 月に日本技術者教育認定制度（JABEE）の審査の際の自己点検書及び平成 17 年 7 月に高等専門学校機関別認証評価制度の審査による自己評価書を作成した。今回は、平成 11 年度から平成 17 年度までの自己点検・評価を行い、その結果を「自己点検・評価報告書 - 明石工業高等専門学校の現状と課題 - 」としてとりまとめた。

2) 教員及び学生の自己点検・評価

() 授業公開

平成 14 年度に年 1 回の授業公開を実施した。これは 1 週間の間、他の教員の授業を参観し、意見交換を行って授業方法の改善を図るものである。平成 16 年からは前期と後期各 1 回に授業公開回数を増やし、参観対象者も学生の保護者や中学校の教諭にまで拡大し、また、モデル授業を設定して、多くの教員による集中的な意見交換会を実施している。

() 学生の自己点検・評価及び授業の評価

学生が前期と後期の各学期の初めに立てた学業に対する目標に対し、学期末に達成度を評価するアンケート「学生の目標達成度の自己評価」を実施している。また、学生が、各教員の授業に対する工夫やわかりやすさの程度を評価する「授業アンケート」を行っている。この結果と学生の意見に対する教員の所感はホームページにて公表している。

() 教員の自己点検・評価

教員の側から見た教育や指導の点検・評価を「授業進行チェックシート」、「授業点検書」、「試験・レポート課題返却状況」、「補充指導の記録」などで行っている。各教員はこれらを教科ごとにまとめ、当該年度の自己評価書として保存している。

3) 第三者の点検・評価

学外からみた本校の評価及び意見を学校運営に活用するため、大学・行政・報道・企業の学外有識者及び卒業生の代表から成る懇話会が平成 10 年 6 月に設置され、報告書を平成 14 年度まで毎年刊行している。その後、平成 15 年に組織を外部評価委員会に改変し、外部評価報告書を平成 15 年 9 月に刊行している。

4)教育目標の周知

昭和 37 年以來の学校全体の教育目標を平成 12 年に 4 項目のキーワードとして簡潔に表現するように改めた。そして、平成 15 年 11 月には専攻科と学科ごとに学習・教育目標を設定した。これらの学校、各学科、専攻科の教育目標は、学校説明会を始めとする各種の説明会、学生生活のてびき、学校要覧、ホームページ、シラバスなどにより公開、周知徹底を図ってきた。

本校の教育全般に対し、準学士課程や専攻科課程の学生が目指すべき学習・教育目標が周知されているかを確認するために、在校生、教職員をはじめ本校の卒業生・修了生や進路先の企業を対象にアンケート調査を実施した。

4 明石高専の将来構想

将来構想の策定は、上位計画との整合性を満たし外部評価の点検を受けながら、自己点検・評価の結果を踏まえて検討すべき課題である。平成 16 年 4 月の独立行政法人化を契機に明石高専は中期計画を策定し、それを教職員及び学生の行動指針の主軸と位置づけ計画の実現に努めている。さらに平成 17 年度には JABEE の中間審査及び認証評価を受審するなど、計画・実施・点検を繰り返すシステムを確立してきた。

今回の自己点検・評価を実施したうえで、現時点で考えうる将来構想は次のとおりである。

(1) 将来構想の理念

共生システム工学：平成 16 年春に JABEE の認定を受けた教育プログラム「共生システム工学」が目指す理念は、低学年（1～3 年）の課程を含め、明石高専における教育研究の進路を導く未来志向の目標である。環境や社会との共生に裏付けられた科学技術の発展をめざし、技術者倫理を重視した創造的取組を通じて社会貢献を果たすことにより、明石高専の独自性を表明することが可能といえる。

連携と貢献：ハード・ソフトを問わず教育研究機関として開かれたシステムを確立し、地域との協働と参画を通じて人間中心の姿勢を打ち出し、すべての構成員の幸福を志向し、連携の拡充が連携相手の多様な側面の満足感を導き出し、貢献につながる教育研究を目指す。

交流と国際性：相互の人権を認め合う人間関係を構築し、コミュニケーションの重視により創造的で表現力の豊かな人材を育成し、国際的な環境で活躍できる教育研究の水準を目指す。

(2) 具体的構想

1)「Plan-Do-Check-Action」のサイクルによる日常的行動指針の充実と定着

外部機関や有識者、学生、学生の保護者、卒業生等による評価を傾聴し、明石高専構成員の日常的な行動指針として「Plan-Do-Check-Action」の繰り返しという基本姿勢を定着させる。十分な議論を通じて、業務の新たな付加ばかりではなく非効率な組織や事項は大胆に合理化を図ることも目指す。

2)未来を考えるための歴史的ストックの整備と管理

昭和 37 年に一期校として創設された明石高専は 44 年の歴史を積み重ねてきている。これまでの多岐にわたる活動の歴史は節目ごとにまとめられているが、必要事項に限定された冊子にすぎない。明

石高専の活動に関する資料や記録などの歴史的ストックは未来のことを考えるためにある。今後は、映像や画像、音声データを含めた歴史的ストックを図書館等において校史コーナーを設けて、連続的、戦略的に保管・公開していくことを目指す。

3)連携の拡充と活用

公共団体を含む地域や企業との連携は年々拡大の傾向にあり、実績の蓄積がなされつつある。今後は、全国一法人となったスケールメリットを活かした高専間の連携、コンソーシアム創設等を通じた明石市内の高等教育機関との連携、技術者集団A C T 135 明石等卒業生が結成した NPO や卒業生個人との連携、地域との包括協定を実現し、学外での活動の充実により社会における明石高専の認知度を高めることを目指す。

4)実践的なデザイン教育の充実

ロボットコンテスト、プログラムコンテスト、デザインコンテスト等に積極的に参加し上位入賞を目指すなどプロジェクト実践に基づいた教育を定着させ、実用性や意匠性、表現力を目標に課題解決の完成形を迫る協働作業による取組としてのデザインに関する教育を充実させ、教育のあり方を外部からより見えやすくすることを目指す。

5)施設設備の整備方針に関する理念の確立

利用者の要望に応じた施設設備の整備は当然のことであるが、キャンパスの整備のあり方に関して明石高専としての理念を持つことは重要である。エネルギー収支に配慮したキャンパスアメニティの確立を目指し、循環の思想に裏づけられた自然豊かなエコロジカルキャンパス、すべての利用者にやさしいユニバーサルキャンパス、いつでもどこでも誰とでも豊かなコミュニケーションが可能なユビキタスキャンパスの実現を目指す。

6)学生指導の方向性

少子高齢化の深化に伴う入学生、在学生の実態変化の把握に努め、学生支援・相談体制の充実を図りつつ、自立性の育成を強化する試みを実践するなど、高度な技術者として相応しい豊かな人間性育成を展望し進路保証を目指す。

7)ITを活用した情報受発信の拡充

ITを活用した情報受発信の機会が日常化している現状を基礎に、明石高専としての情報ポリシーの再検討を行い、ユビキタスキャンパスの実現によるイントラネットの拡充により学内情報基盤の向上に努め、Webmaster の役割を明確にしたユーザーフレンドリーなホームページづくりの体制を確立し、情報開示、説明責任の責任を果たすとともに、ITを活用した社会へのアピールを実践強化することを目指す。

8)カリキュラムの改善

明石高専における教育理念を検討しながら、大学並み単位換算科目の増大、非常勤講師の効率的体系的な有効活用、人事交流制度や助教制度導入による専任教員担当科目増大という条件をもとに、教育の充実を目指す。

9)国際性を視野に入れた協働と交流

学内では多様な分野での学生と教職員との協働プロジェクトを推進しつつ、インターンシップをはじめ学外の地域や組織との協働的な事業への積極的な参画を目指す。海外研修旅行や英語研修プログラムなど国際化プログラムの充実を図るとともに、海外における教育研究機関との包括的な提携の実現を目指す。

5. 優れた点及び改善を要する点

(優れた点)

- ・ 準学士課程の一般科目，4学科及び専攻科課程それぞれにおいて，基本8項目の学習教育目標を受けた具体的な学習・教育目標を明確に定めている。
- ・ 教育目的の周知のために，学校要覧，「学生生活のてびき」，「専攻科・『共生システム工学』教育プログラムの手引き」及びシラバスに学習教育目標等を掲載するとともに，学校要覧は全教職員に，「学生生活のてびき」は全教職員及び全学生に，「専攻科・共生システム工学の手引き」は全教職員及び全専攻科学生に，シラバスは全教員及び全学生に配付している。
- ・ 教育目的の周知状況を把握するためアンケートを実施し，その結果から問題点を分析し，今後の方針を見出すようにつとめている。

(改善すべき点)

- ・ 教育目標と教育内容の一部整備不十分な部分については、早急に見直す必要がある。