

平成 29 年度

独自の自己点検・評価報告書



National Institute of Technology,
Yonago College

平成 30 年 3 月

独立行政法人国立高等専門学校機構

米子工業高等専門学校

米子高専の外部評価にあたって

高専は、学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）第 123 条において準用する第 109 条第 1 項、及び学校教育法施行規則（昭和 22 年文部省令第 11 号）第 179 条において準用する第 166 条の規定に基づき、教育水準の向上を図るとともに、高専の目的及び社会的使命を達成するため、高専における教育及び研究、組織及び運営並びに施設及び設備の状況について、定期的に文部科学大臣の認証を受けた認証評価機関による機関別認証評価を受けなければならない。

本校は、平成 26 年度に受審した機関別認証評価において「自己点検評価に関する評価項目、評価基準の設定に不十分な点が見られる」として改善が求められており、この改善要求に応えるために、独自の評価項目を設定した「自己点検評価報告書」を作成した。

本報告書は、この独自の自己点検評価報告書をもとに本校の取り組みに関してご意見を伺う外部評価機関である「評議員会」を実施し、まとめ上げたものである。本評議員会は、河田康志様（鳥取大学工学部長）、三谷知世様（宇部工業高等専門学校長）、國岡進様（鳥取県教育委員会高校教育主査兼高校教育企画室長）、中山孝一様（公益財団法人 鳥取県産業振興機構理事長）、森脇孝様（米子工業高等専門学校振興協力会会長）、角正樹様（NTTデータユニバーシティ取締役）、谷口美奈子様（米子工業高等専門学校後援会会長）、矢末誠様（米子工業高等専門学校同窓会会長）に委員をお願いした。

平成 29 年度と平成 30 年度は、独立行政法人として第 4 期に向けて組織再編などを通して本校のあり方やミッションを見つめ直す期間である。文科省と高専機構は、この期間に「新産業を牽引する人材育成」「地域への貢献」「国際化の加速・推進」の 3 つの方向性を軸に、各高専の強みや特色を伸長する目的で「KOSEN4.0 イニシアティブ」を実施した。本校は、地域性を考慮してこの地域に必要な人材を育成するとともに、地域と連携した技術者教育を実践するという観点が重要と考え、「第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築」と「新時代のジェネリックスキル養成のためのリベラルアーツ教育」を申請し、採択されたこの 2 事業についても各委員からご意見を伺った。

我々は地域の産業、文化、生活を支え、地域に根差した高専を目指し、上記の 2 事業を中心とした取り組みを展開することで、地方が成長する活力を取り戻し、地域の人が安心して働き、将来に夢や希望を持つことができるような、魅力あふれる地方を創生し、地方への人の流れをつくりたいと考えている。昨今の人口減少・超高齢化という危機的な現実を直視しつつ、景気回復をこの地域でも実感できることを目指し、従来の取組の延長線上にはない次元の異なる大胆な高専の働きかけを、中長期的な観点から、確かな結果が出るまで断固として力強く実行していくつもりである。

最後に、各委員の皆様には、3 月の多忙な時期にもかかわらず本評議員会に出席いただいたことに深く感謝するとともに、いただいたご意見を参考にし、魅力ある米子高専にしていく所存である。

平成 30 年 6 月

独立行政法人国立高等専門学校機構
米子工業高等専門学校

校 長 水 室 昭 三

目 次

米子高専の外部評価にあたって

第1部 平成28年度 独自の自己点検・評価

I 理念・目的	1-1
II 教育活動	3-1
III 研究活動	24-1
IV 社会活動	26-1
V 管理運営・評価	29-1
VI 将来構想検討	32-1

第2部 平成29年度 外部評価

平成29年度 米子工業高等専門学校評議員会委員名簿	33-1
外部評価結果集計	33-2
委員からのコメント及び回答	33-3

【参考】

○米子工業高等専門学校評議員会規則	33-10
○平成29年度米子工業高等専門学校評議員会議事次第	33-12
○平成29年度米子工業高等専門学校評議員会議事概要	33-13
抜粋「議事③ 独自の自己点検評価報告書の外部評価について」	

第 1 部

平成 28 年度 独自の自己点検・評価

I 理念・目的

第1章 沿革と概要【校長補佐（企画）】

- 1.1 沿革
- 1.2 概要

第2章 学校の目的【校長補佐（企画）】

- 2.1 教育理念・学習教育目標・達成目標
- 2.2 学習・教育目標の妥当性
- 2.3 学校の目的の周知及び公表

II 教育活動

第3章 教育組織・教育実施体制・教職員【事務部長・総務課長】

- 3.1 教育運営に関する意思決定の方法・体制
- 3.2 事務組織
- 3.3 管理運営に関する諸規則の整備
- 3.4 優れた教員の確保及び教員の配置状況
- 3.5 教員顕彰制度の実施状況
- 3.6 教育研究支援員の配置状況
- 3.7 教員人事の理念と基準および運用
- 3.8 併任兼業等
- 3.9 人事交流制度の実施状況
- 3.10 女性教員の採用と支援の状況

第4章 本科の教育課程【校長補佐（教務）】

- 4.1 本科のカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）
- 4.2 本科における学生・社会のニーズに対する教育課程への配慮
- 4.3 シラバス
- 4.4 カリキュラムの改定に伴う対応

第5章 本科学生の受け入れ【校長補佐（教務）】

- 5.1 アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）
- 5.2 入学試験とその実施
- 5.3 入試広報制度の改善
- 5.4 志願者数，合格者数，入学者数，在学者数
- 5.5 入学者の確保に向けた取組み 体験入学，入試説明会など
- 5.6 高等学校からの編入学状況

第6章 本科学生への学習支援【校長補佐（教務）】

- 6.1 ガイダンスの実施状況
- 6.2 学生の自主的学習を促す体制
- 6.3 成績不振学生への学習支援
- 6.4 学生からの日常的な要望への対処

第7章 本科の教育の成果【校長補佐（教務）】

- 7.1 ディプロマ・ポリシー（卒業認定の方針）
- 7.2 成績評価と単位認定，進級・卒業認定
- 7.3 学習目標の達成状況
- 7.4 学業成績等の状況
- 7.5 学外関係者による教育成果の評価

第8章 専攻科の教育課程【校長補佐（専攻科）】

- 8.1 専攻科の目的と概要
- 8.2 専攻科のディプロマ・ポリシー（修了認定の方針）
 - 8.2.1 専攻科修了者の達成目標
 - 8.2.2 生産システム工学専攻及び物質工学専攻のディプロマ・ポリシー
 - 8.2.3 建築学専攻のディプロマ・ポリシー
- 8.3 専攻科のカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）
 - 8.3.1 専攻科の教育課程
 - 8.3.2 生産システム工学専攻及び物質工学専攻のカリキュラム・ポリシー
 - 8.3.3 建築学専攻のカリキュラム・ポリシー
 - 8.3.4 専攻科カリキュラムの改善状況
- 8.4 専攻科における学生・社会のニーズに対する教育課程への配慮
- 8.5 専攻科の教育課程と本科との連携
- 8.6 シラバス
- 8.7 カリキュラムの改定に伴う対応
- 8.8 特例適用専攻科，特別研究指導体制
- 8.9 日本技術者教育認定機構（JABEE）による認定審査の受審状況

第9章 専攻科学生の受け入れ【校長補佐（専攻科）】

- 9.1 アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）
- 9.2 入学試験とその実施
- 9.3 入試広報制度の改善
- 9.4 志願者数，合格者数，入学者数，在学者数
- 9.5 入学者の確保に向けた取組み

第10章 専攻科学生への学習支援【校長補佐（専攻科）】

- 10.1 ガイダンスの実施状況
- 10.2 学生の自主的学習を促す体制
- 10.3 成績不振学生への学習支援
- 10.4 学生からの日常的な要望への対処

第 11 章 専攻科の教育の成果【校長補佐（専攻科）】

- 11.1 成績評価と単位認定
- 11.2 専攻科の修了認定及び学習・教育到達目標の達成状況
- 11.3 学業成績等の状況
- 11.4 学外関係者による教育成果の評価
- 11.5 専攻科教育の方法および内容
 - 11.5.1 生産システム工学専攻の主な取り組み
 - 11.5.2 物質工学専攻の主な取り組み
 - 11.5.3 建築学専攻の主な取り組み

第 12 章 各学科の教育方法および内容

12.1 機械工学科【機械工学科長】

- 12.1.1 本科の教育
- 12.1.2 創造性教育
- 12.1.3 卒業研究の状況
- 12.1.4 専攻科教育
- 12.1.5 特別研究の状況
- 12.1.6 職業資格取得指導
- 12.1.7 施設・設備の充実
- 12.1.8 特筆すべき教育活動
- 12.1.9 各種学会・コンテストの成果

12.2 電気情報工学科【電気情報工学科長】

- 12.2.1 本科の教育
- 12.2.2 創造性教育
- 12.2.3 卒業研究の状況
- 12.2.4 専攻科教育
- 12.2.5 特別研究の状況
- 12.2.6 職業資格取得指導
- 12.2.7 施設・設備の充実
- 12.2.8 特筆すべき教育活動
- 12.2.9 各種学会・コンテストの成果

12.3 電子制御工学科【電子制御工学科長】

- 12.3.1 本科の教育
- 12.3.2 創造性教育
- 12.3.3 卒業研究の状況
- 12.3.4 専攻科教育
- 12.3.5 特別研究の状況
- 12.3.6 職業資格取得指導
- 12.3.7 施設・設備の充実
- 12.3.8 特筆すべき教育活動
- 12.3.9 各種学会・コンテストの成果

12.4 物質工学科【物質工学科長】

- 12.4.1 本科の教育
- 12.4.2 創造性教育
- 12.4.3 卒業研究の状況
- 12.4.4 専攻科教育
- 12.4.5 特別研究の状況
- 12.4.6 職業資格取得指導
- 12.4.7 施設・設備の充実
- 12.4.8 特筆すべき教育活動
- 12.4.9 各種学会・コンテストの成果

12.5 建築学科【建築学科長】

- 12.5.1 本科の教育
- 12.5.2 創造性教育
- 12.5.3 卒業研究の状況
- 12.5.4 専攻科教育
- 12.5.5 特別研究の状況
- 12.5.6 職業資格取得指導
- 12.5.7 施設・設備の充実
- 12.5.8 特筆すべき教育活動
- 12.5.9 各種学会・コンテストの成果

12.6 教養教育科【教養教育科長】

- 12.6.1 本科の教育
- 12.6.2 創造性教育
- 12.6.3 専攻科教育
- 12.6.4 TOEIC 等の資格取得指導
- 12.6.5 施設・設備の充実
- 12.6.6 特筆すべき教育活動
- 12.6.7 各種学会・コンテストの成果
- 12.6.8 教養教育科教員と専門学科教員との具体的連携例
- 12.6.9 放課後などの教育支援（個別ケースも）

第13章 学生のキャリア支援【キャリア支援室長】

- 13.1 就職・進学指導と学生の進路状況
- 13.2 職業資格取得支援
- 13.3 特別行事
- 13.4 オープンファクトリー・合同企業説明会などの各種取り組み
- 13.5 校外研修・インターンシップ
- 13.6 就職や進学等の進路指導体制

第14章 教育の質の向上及び改善のためのシステム【校長補佐（教務）】

- 14.1 教育力向上への経費的支援
- 14.2 教員の研修と教育力向上への取り組み
- 14.3 新任教員に対する研修と教育力向上への取り組み
- 14.4 授業評価アンケート調査について
- 14.5 教員間ネットワークによる教科教育向上への取り組み（科目間連携）
- 14.6 モデルコアカリキュラム
- 14.7 学習ガイダンスと自学自習環境整備

第15章 教育環境の整備・活用【事務部長・総務課長・財務係】

- 15.1 キャンパスの整備概要
- 15.2 施設の整備と共同利用施設・運用状況（インフラ整備・検討）
- 15.3 安全性確保（安全衛生管理）、省エネ（環境マネジメント管理）への取り組み
- 15.4 危険物質の保管状況

第16章 技術教育支援センター【技術教育支援センター長・技術長】

- 16.1 スタッフ概要
- 16.2 教育支援
- 16.3 実習工場整備・運用状況
- 16.4 各種取り組み
- 16.5 研究活動・外部資金・資格取得などの状況
- 16.6 実習工場などの利用学生への安全教育の実施状況

第17章 図書館・リベラルアーツセンター【図書館長】

- 17.1 図書館の整備・利用状況
- 17.2 自学自習環境の整備
- 17.3 リベラルアーツセンター

第18章 情報教育センター【情報教育センター長】

- 18.1 情報セキュリティ組織と運用
- 18.2 情報教育センターの整備・利用状況
- 18.3 情報セキュリティ教育
- 18.4 各種取り組み

第19章 学生生活・課外活動の支援【校長補佐（学生）】

- 19.1 厚生指導
- 19.2 保健衛生
- 19.3 生活・経済的支援
- 19.4 学生会活動
- 19.5 部・同好会活動

第20章 学生相談室・特別支援教育室【学生相談室長・特別支援教育室長】

- 20.1 学生相談室
- 20.2 特別な支援が必要な者に対する支援
- 20.3 Q-U アンケートの実施と活用状況
- 20.4 こころと体の健康調査の実施
- 20.5 メンタルヘルスのための講演会の実施

第21章 学生寮【校長補佐（寮務）】

- 21.1 寮の概要
- 21.2 運営状況（指導体制）
- 21.3 学寮施設と整備状況
- 21.4 寮生数と定員充足状況
- 21.5 寮生会活動
- 21.6 生活環境改善への対応
- 21.7 留学生への対応

第22章 広報活動【広報室長】

- 22.1 広報業務の現状
- 22.2 中学生向けの広報資料の充実
- 22.3 校外向けホームページの運営
- 22.4 広範な広報活動の展開

第23章 卒業生ネットワーク・同窓会【校長補佐（国際交流）・同窓会校内委員長】

- 23.1 同窓会組織の見直しと連携
- 23.2 会員情報データベースの保守・管理
- 23.3 Ynct-net の企画・構築
- 23.4 学生活動への支援

III 研究活動

第24章 研究目的、研究分野と研究体制【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

- 24.1 研究の目的
- 24.2 研究体制
- 24.3 研究支援体制
- 24.4 研究分野
- 24.5 研究経費（科学研究費助成事業など）

第25章 研究活動・成果【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

- 25.1 研究の成果
- 25.2 研究活動の向上への取り組み
- 25.3 研究成果の発表状況
- 25.4 研究誌の発行状況と近年の動向
- 25.5 民間等との共同研究・受託研究・寄付金などの実施状況
- 25.6 学会活動への参加状況

IV 社会活動

第 26 章 地域共同テクノセンター【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

- 26.1 米子高専振興協力会連携事業
- 26.2 米子高専振興協力会活動状況
- 26.3 その他地域・組織との連携・活動状況

第 27 章 社会との連携【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

- 27.1 公開講座などの開設状況
- 27.2 出前授業による低年齢層教育への寄与
- 27.3 技術講習会による技術者再教育の支援
- 27.4 企業人材育成事業
- 27.5 新たな取り組み
- 27.6 自治体などとの包括連携協定

第 28 章 国際交流【校長補佐（国際交流）】

- 28.1 国際交流
- 28.2 留学生受け入れ状況
- 28.3 留学生への支援体制（ガイダンス，チューター学生）
- 28.4 交流協定締結
- 28.5 海外研修旅行
- 28.6 学生の海外派遣
- 28.7 各種取り組み
- 28.8 国立高等専門学校機構の取り組み
- 28.9 50 周年記念事業

V 管理運営・評価

第 29 章 管理運営【事務部長・総務課長】

- 29.1 学校の管理運営体制
- 29.2 危機管理
- 29.3 情報セキュリティ管理

第 30 章 財務【事務部長・総務課長・財務係】

- 30.1 予算の編成・配分と執行
- 30.2 自己収入

第 31 章 外部評価及び内部点検・評価による「教育の内部質保証システム」【校長補佐（企画）】

31.1 外部評価

- 31.1.1 評議員会
- 31.1.2 後援会総会及び支部会
- 31.1.3 機関別認証評価・JABEE 審査
- 31.1.4 機構による監事監査
- 31.1.5 高専機構中期計画

31.2 内部点検・評価

- 31.2.1 PDCA サイクル，点検・評価委員会，点検部会による「教育の内部質保証システム」
- 31.2.2 教職員・学生アンケート（学習・生活環境アンケート）結果概要
- 31.2.3 卒業生・修了生アンケート結果概要
- 31.2.4 企業・大学等の進路先アンケート結果概要

31.3 教育活動に関するデータの収集状況

31.4 研究活動に関するデータの収集状況

VI 将来構想検討

第 32 章 中長期将来構想・将来ビジョン検討【校長補佐（企画）】

32.1 地域の状況と米子高専に対するニーズ

- 32.1.1 人口・経済的背景
- 32.1.2 入学者の資質
- 32.1.3 地域（主に入学者・保護者からの）ニーズ
- 32.1.4 産業界からのニーズ
- 32.1.5 自治体との関係

32.2 本校の後援組織について

32.3 本校の中長期将来構想・将来ビジョンの検討

- 32.3.1 本校の中長期（5～10 年後）将来ビジョン
- 32.3.2 教育懇談会とビジョンワーキングの実施状況
- 32.3.3 将来構想検討委員会の実施状況
- 32.3.4 まとめ及び具体的施策・実施状況など

I 理念・目的

第1章 沿革と概要【校長補佐（企画）】

1.1 沿革

米子工業高等専門学校（以下「本校」という）設立の経緯は、昭和 37 年 6 月、米子市議会が国立高専の誘致を決議し、同 7 月、市は「米子工業高等専門学校誘致促進期成同盟会」を結成して誘致運動が強化された。米子市は鳥取県の第二都市として高等教育機関の設置を切望しており（当時、県内の高等教育機関は鳥取市に鳥取大学があり、米子市には同大学の医学部が設置されていた）、満を持して昭和 39 年に本校が設立された。本校の設立当初は、機械工学科・電気工学科・工業化学科の 3 学科構成の設置がなされた。順調な経済成長の下支えにより、山陰地区でも建築技術者養成の要望が高まり、昭和 44 年に建築学科を増設した。その後、急速に発展したメカトロニクス分野の中堅技術者育成に対する社会的要請に応えるため、昭和 62 年、電子制御工学科を増設し、現在の 5 学科体制が整った。

平成 6 年には、ファインケミカルとバイオテクノロジーに即応する人材養成のため、工業化学科を、材料工学コースと生物工学コースの 2 コースを有する物質工学科へと改組した。また、平成 16 年には電気工学科を慢性的な人材不足状態にある情報技術者の養成を行うことができるよう情報関連授業を拡充した電気情報工学科とした。平成 25 年には教養教育（リベラルアーツ教育）の充実を目指し、一般科目を教養教育科へと名称変更を行った。

平成 16 年度には、生産システム工学専攻、物質工学専攻及び建築学専攻の 3 専攻からなる専攻科を設置し、準学士課程 5 学科・専攻科課程 3 専攻、総学生定員 1,040 名の現体制となった。

平成 24 年 5 月には、「複合システムデザイン工学プログラム」と「建築学プログラム」の 2 つの教育プログラムが JABEE（日本技術者教育認定制度）の認定を受けた。

1.2 概要

（１）高等専門学校名：米子工業高等専門学校

（２）所在地：鳥取県米子市彦名町 4 4 4 8

（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：生産システム工学専攻，物質工学専攻，建築学専攻

（４）学生数及び教員数（平成 28 年 4 月現在）

学生数

単位：人

準学士課程	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	合計
機械工学科	41	43	41	46	39	210
電気情報工学科	41	44	41	38	43	207
電子制御工学科	43	45	41	30	42	201

物質工学科	41	41	41	41	41	205
建築学科	43	39	47	45	38	212
計	209	212	211	200	203	1,035

専攻科課程	1 年	2 年	合計
生産システム工学専攻	19	16	35
物質工学専攻	5	4	9
建築学専攻	7	4	11
計	31	24	55

専任教員数

単位：人

区 分	教授	准教授	講師	助教	助手	合計
教養教育科	11	7	3	2	0	23
機械工学科	5	3	0	2	0	10
電気情報工学科	4	3	1	2	0	10
電子制御工学科	5	1	1	3	0	10
物質工学科	4	3	0	5	0	12
建築学科	5	4	0	2	0	11
計	34	21	5	16	0	76

本校の目的は、学則第1条に「教育基本法の本質にのっとり、学校教育法に基づいて、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する。」と定めている。この目的のために、「ものづくり」に興味・関心をもつ中学卒業生を受け入れ、低学年では社会人、技術者としての基礎教育と「ものづくり」や実験・実習を通して基礎力の育成と専門に対する動機付けを行い、高学年では専門の体系的な教育を行い、基礎力を育成しつつ、実験・実習や演習で応用力やコミュニケーション力、地域の実務経験者の講義や校外実習（インターンシップ）で課題探求・課題解決能力（発展力・創造性）、加えて技術者としての倫理力を持つ実践的な技術教育を目指している。さらに、複合的・融合的分野で活躍できる高度な技術者を育成するため2年間の専攻科教育にも力を入れている。

また、本校では、技術者として社会活動する際に必要なチームワーク力や人間性向上のために、種々の課外活動を活発に行っている。体育系及び文化系クラブ・同好会を、それぞれ17部及び23部置き、指導教員が活動を支援している。クラブ・同好会活動のほかに、ロボットコンテスト、プログラミングコンテストやデザインコンペティションなどへの学生の参加も積極的に支援しており、これまで継続的に優秀な成績を収めてきたことも特筆すべき点の一つである。これらの課外活動で優秀な成績を収めた学生に対しては校内表彰を行い、その功績を称え、活動を奨励している。

第2章 学校の目的【校長補佐（企画）】

2.1 教育理念・学習教育目標・達成目標

米子工業高等専門学校は、学校の目的を達成するために、教育理念、学習・教育目標、達成目標を以下のように定めている。

(1) 学則に定めている目的

・学則第 1 条「米子工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、教育基本法（昭和 22 年法律第 25 号）の精神にのっとり、学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）に基づいて、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する。」

・学則第 47 条「専攻科は、高等専門学校における教育の上に、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研究し、もって広く産業の発展に寄与する創造性豊かな人材を育成することを目的とする。」

(2) 教育理念

「我が国の将来を担うものづくりの基盤技術を支える創造性に富んだ技術者を養成するため、地域社会と連携し、実験・実習を重視した実践的な技術教育を行う。」を教育理念として掲げている。

(3) 養成すべき人材像

本校では、教育理念に基づき、次のような人材を養成することを目標にしている。なお、これらの養成する人材像は、準学士課程、専攻科課程に共通のものである。

- ① 豊かな感性と高い倫理観に裏打ちされた幅広い教養を持つ人材
- ② 専門的知識と技術を活用して、実践的なものづくりを行える人材
- ③ 主体的に問題を発見し、それを解決していく能力を有する人材
- ④ 環境保全も視野に入れて国際的に活動するとともに、地域への貢献が果たせる人材
- ⑤ 幅広い工学知識を複合させ、活用できる人材

(4) 学習・教育目標

本校では目指すべき技術者を養成するため、学生が身につけるべき能力として以下の学習・教育目標を定めている。

- A 技術者としての基礎力
- B 持てる知識を使う応用力
- C 社会と自らを高める発展力
- D 地球の一員としての倫理力
- E 社会とかかわるためのコミュニケーション力

(5) 達成目標

本校では、上記の学習・教育目標に基づき準学士課程卒業時及び専攻科課程修了時において、学生が具体的に身に付けておく能力として以下のような達成目標を定めている。

- ・準学士課程学生の達成目標

- ① 学び習得した知識を適切に表現し、活用することができる。
- ② 実験等で得られた結果について、すでに学んだ知識をもとに分析し、報告することができる。
- ③ 関心のある分野について継続的に学習していくことができる。
- ④ 地球や地域の環境保全を念頭に置きながら、社会生活を送ることができる。
- ⑤ 日本語及び英語の資料等を読み、適切に理解することができる。
- ⑥ 自らの考え等について分かりやすく関係者に説明することができる。

・専攻科課程学生の達成目標

- ① 工学に関する様々な問題等を自ら発見することができる。
- ② 発見した問題を解析し、自ら設定した行動計画の下で解決することができる。
- ③ 専門的な英語の文献等を読み、理解することができる。
- ④ 自らの専門的知識・技術及び関連する分野の知識について、時代の進展に対応し、フォローアップすることができる。
- ⑤ 持続可能な社会を念頭に置きながら、仕事その他の社会生活を送ることができる。
- ⑥ 問題解決に向けて、チームの中で自己の意見を述べ、また他者の意見を聞きながら適切に作業を進めることができる。
- ⑦ 専門分野の課題について報告書等を作成し、適切な資料を用いて関係者に分かりやすく説明することができる。

(6) 学科及び専攻の教育目標

本校では、中期計画において、各学科及び各専攻の教育目標を以下のように定めている。

・準学士課程の教育目標

- ①教養教育科は、専門教育を習得するための基礎的な能力を育成するとともに、社会人として必要な知識、技術を教授し、人格を形成し、教養を豊かにし、国際社会の中で活躍できる有為な人材を育てる。
- ②機械工学科は、機構、構造、材料などの運動や力学に関する基礎知識を基に、機械システムを設計・開発する能力を有し、更にこのシステムをコントロール可能な機械制御システムとして扱うことができる実践的技術者の養成を目標とする。
- ③電気情報工学科は、電気エネルギーから情報通信に至るまで、電気・電子・情報関連の幅広い知識や技術を習得し、設計、開発、管理などの業務に従事できる実践的技術者の養成を目標とする。
- ④電子制御工学科は、組み込みマイコン及びロボット制御に関する専門的知識と技術を「情報」、「電気電子」、「機械制御」の各分野について幅広く習得することにより、ものづくりの基盤技術を支える創造性に富んだ実践的技術者の養成を目標とする。
- ⑤物質工学科は、化学及び生化学を基盤とし、それらから派生する工学の基礎知識と技術を備えた実践的技術者の養成を目標とする。
- ⑥建築学科は、社会環境及び建築技術の革新に合わせた知識・技術を習得し、建築の企画、設計、生産に従事する創造的な実践的技術者の養成を目標とする。

・専攻科課程の教育目標

- ①生産システム工学専攻は、本科で学んだ機械工学、電気情報工学、電子制御工学分野の基礎知識と技術を基に、他分野の幅広い知識を修得し、学際的な技術分野における問題解決能力を備え

た実践的開発型技術者の養成を目標とする。

②物質工学専攻は、材料工学及び生物工学に関する基礎的な知識・技術と、それらを個別の問題に対して応用・発展させることのできる力を身につけ、幅広い視野に立って総合的な問題解決ができる実践的開発型技術者の養成を目標とする。

③建築学専攻は、建築・都市・地域計画、建築環境及び建築構造に関する高度な知識と技術を身につけ、幅広い視野に立って問題解決できる創造力に富んだ実践的開発型技術者を養成することを目標とする。

2.2 学習・教育目標の妥当性

学校教育法第115条は「高等専門学校は、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する。」と定めており、第115条の2では「高等専門学校は、その目的を実現するための教育を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。」と定めている。これに基づき、本校の目的は、準学士課程については学則第1条に「米子工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、教育基本法（昭和22年法律第25号）の精神にのっとり、学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づいて、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する。」、専攻科課程については学則第47条に「専攻科は、高等専門学校における教育の上に、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研究し、もって広く産業の発展に寄与する創造性豊かな人材を育成することを目的とする。」と明確に定めている。

また教育理念として、「我が国の将来を担うものづくりの基盤技術を支える創造性に富んだ技術者を養成するため、地域社会と連携し、実験・実習を重視した実践的な技術教育を行う」ことを掲げており、目的と教育理念のもとに、養成すべき人材像、学習・教育目標、準学士課程卒業時及び専攻科課程修了時に達成すべき目標を設定している。さらに、科・学科、及び専攻ごとの教育目標を定めている。

これらの科・学科、及び専攻ごとの教育目標は、学則「第7条の2」及び「第48条の2」に定めている。

（課題点と今後の改善予定）

・平成29年度に控えているJABEE継続審査を見据え、専攻科における養成すべき人材像及びカリキュラムの一部改訂を実施する予定で準備を進めている。また、平成28年度には、国立高専機構より3つのポリシー（ディプロマポリシー・カリキュラムポリシー・アドミッションポリシー）の改訂・制定要請があり、これも各高専の要望をまとめた上で、平成29年度に向け機構及び各高専にて改訂・制定が成される予定となっている。

2.3 学校の目的の周知及び公表

本校の目的や学科及び専攻ごとの教育目標は学則、学生便覧、学校要覧及びWebサイトに掲載している。学生便覧は教職員及び全学生に配布しており、学校要覧は校内、校外に配布しているほか、Webサイトでも電子ブックとして分かりやすく公開している。

教員に対しては年度当初の教員会議において、「年度ごとの米子高専運営方針等」として全教員、事務部長・各課長及び技術長に教育理念や学習・教育目標を配布して周知している。

事務スタッフに対しては運営会議や事務連絡会議を通じて、前述の運営方針が周知されている。ま

た年度当初の事務連絡会議では校長補佐（企画担当）から学習・教育目標の説明と共に、機関別認証評価及び JABEE に関する協力や検討事項についての説明を行っている。

また、季刊の広報誌「彦名通信」の新年度号に校長による教育目標などに関する記事を掲載することで保護者に周知を図り、さらに後援会総会や各支部会でも教育目標などについて周知を図っている。本校の学習・教育目標は玄関や学生昇降口の計 3 箇所にパネルで掲示すると共に、全教室にも掲示している。さらに、校内 6 箇所に設置した電子掲示板では学習・教育目標や学生の達成目標を定期的に表示している。このほか、新入学生の修学ガイダンス、4 学年への JABEE 説明会、専攻科生へのガイダンスなどにおいて学校の目的等を周知している。

また、学校の目的等の周知の度合いは、毎年度末に実施している非常勤講師を含む教職員及び学生へのアンケートで検証している。アンケートの設問には目的や教育目標等も記載しており、周知にも役立っていると考えている。このアンケート結果より、教職員及び専攻科課程学生については学校の目的等が十分に周知できていると判断できる。また、準学士課程学生については、卒業予定の 5 学年及び 1～4 学年共に 50～60% 程度の学生が目的や卒業時に達成すべき目標（学習・教育目標）を知っているが、知らないとした学生も相当数いることから、さらに多くの学生に本校の目的等を繰り返し周知する方法を検討している。平成 26 年度当初に行った改善策としては、1 学年入学者への修学ガイダンス内の教務ガイダンスにおいて、新たなプレゼン資料を用いて目的等について説明を行った。さらに、4 学年への JABEE 説明会においても新たなプレゼン資料を用いて達成目標などについて説明を行い、周知状況の改善に向けた取り組みを実行している。

校外へ向けた周知公表方法は、本校の目的、教育理念、養成すべき人材像、学習・教育目標、学科及び専攻ごとの教育目標、達成目標等を掲載した学校要覧を、入試説明会、後援会などで広く配布する他、学生の進路に係る米子高専振興協力会（地元企業による本校支援組織）、求人企業、大学などに広く配布することにより公表している。

また、本校 Web サイト上に教育理念、養成すべき人材像等を掲載したページを作成し、さらに学校要覧を Web サイトで公開することによって広く社会に周知公表している。また、学習・教育目標を校内玄関等に掲示し、来校者に広く公開している。

中学生に対しては、年 2 日実施している学校見学会（オープンキャンパス）や県内外で行われる学校説明会で本校の目的や教育理念等を記載した学校案内を配布している。また、校内・校外で実施している公開講座、校外で実施しているジョイント講座や出前講座等にも学校要覧や学校案内等を持参し、参加者に配布している。米子市中心市街地にある地元ケーブルテレビ局内や山陰合同銀行本店・支店内、あるいは鳥取市内の鳥取県産業技術センターに開設している米子高専鳥取オフィス内にも学校案内を常備し配布している。本校入学希望者に対しては、平成 27 年度募集要項・入学案内（平成 27 年度 4 月入学者用）から、本校の目的、教育理念、養成すべき人材像、学習・教育目標、達成目標、学科及び専攻ごとの教育目標等を掲載している。学校案内や募集要項・入学案内は本校 Web サイトでも順次公開しており、目的等の周知を図る対策を進めている。

（課題点と今後の改善予定）

・現状では、本校の目的や学習・教育目標が特に準学士課程学生へ十分に周知されているとは言えず、今後より一層の周知を図る努力が必要である。また、平成31～32年度に向けて、鳥取県内の中学3年生人口が5,000人を割る予測もあり、志願者倍率（2倍以上）の維持に関する取組として、より一層

の本校のブランド力アップや入試広報に力を注ぐ必要に迫られている。

・平成28年度に、国立高専機構より3つのポリシー（ディプロマポリシー・カリキュラムポリシー・アドミッションポリシー）の改訂・制定要請があり、各高専の要望をまとめた上で、平成28年度末に向け機構及び各高専にて改訂・制定が成される予定となっている。従って、平成29年度からは本校の目的の周知及び公表においてもこの3つのポリシーが掲載され、養成すべき人材像、学習・教育目標などに対する妥当性やその連続性が問われることとなる。

II 教育活動

第3章 教育組織・教育実施体制・教職員【事務部長・総務課長】

3.1 教育運営に関する意思決定の方法・体制

教育活動を有効に展開するための検討・運営体制として各種会議・委員会を整備している。教育課程全体を企画調整するための組織として、「運営会議」，「学科長会議」及び「点検・評価委員会」があり，準学士課程を運営する組織として「教務委員会」，専攻科課程を運営する組織として「専攻科委員会」を設けている。また，学生支援に関する事項は「学生委員会」，「寮務委員会」などで審議する。検討した事項については，校長に報告されるとともに，各学科・学年担任などの代表委員を通じて各教職員に伝達されている。また，「評議員会」は学校運営に関し，外部有識者の意見を聞くために設置しており，「入学試験委員会」（以下，入試委員会と略す。）は，入学者選抜に関する審議を行うため設けている。

また，運営会議，学科長会議，教員会議は定期的に開催しており，平成 28 年度は教務委員会や専攻科委員会もそれぞれ年間 11 回，6 回開催している。これらの会議・委員会，またはその中に組織した専門部会で教育活動に係る事項を審議している。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

3.2 事務組織

教育課程の展開を支援する事務組織として学生課及び技術教育支援センターを設置している。学生課には主として事務職員が所属し，学生支援室は，国際交流，インターンシップ，就職，オープンクアクトリー等に関わる支援を行っている。教務係は，入学者の選抜，学生募集，修学指導，教育課程の編成，授業，学業成績，学籍，留学生，進学，課外研修等に関わる支援を行っている。学生係は，学生及び学生団体の指導監督，奨学金等の経済的援助，厚生施設の運営，保健管理，特別支援教育等に関わる支援を行っている。寮務係は，学生寮の管理運営，学生の入退寮，寮生の指導監督に関わる支援を行っている。学術情報係は図書館情報センターに関する支援を行っている。支援組織で学生が行う諸手続きは，学生便覧に記載し，学生に開示している。

技術教育支援センターには技術職員を配置しており，実験・実習，卒業研究・特別研究等の技術支援を行っている。また，技術教育支援センターでは，学生向けのものづくり技術指導に役立つ研修会へ定期的に参加している。

この他に非常勤職員（事務補佐員）を15名程度雇用しており，特に図書館においては非常勤職員として司書1名を雇用している。

教育支援者等として，事務職員は総務課と学生課の各係に配置されており，技術職員は技術教育支援センターに配置されている。

事務職員は高専機構主催等の各種研修会に参加し，資質の向上を図るための取り組みが継続的に行われている。

技術職員は高専機構主催等の各種研修会に参加すると共に，公開講座の実施，受託研究・科学研究費などの外部資金の獲得，各種論文の発表を行っている。さらに，専門技術資格も計画的に取得して

おり、資質の向上を図るための取り組みが継続的に行われている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

3.3 管理運営に関する諸規則の整備

本校の管理運営に関する組織及び各種委員会組織の審議事項及び構成員を規則等に定めており、それらの委員会は役割を分担している。また、それぞれの委員会の委員長には校長、各校長補佐、各センター長等を充てており、効率的かつ効果的に活動できる体制になっている。運営会議、学科長会議は毎月定期的、及び臨時に開催し、教務委員会、学生委員会、寮務委員会、専攻科委員会も定期的に開催している。その他の委員会等は必要に応じて開催し、その審議内容は校長に報告されている。これら委員会は、機能的に活動している。

また、事務組織については、事務部長の下に、総務課、学生課を配置し、事務部組織規則に各課及び各係等の業務分掌を定めている。各委員会には、事務職員が出席して委員会の事務を補佐し、教員と連携し活動している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

3.4 優れた教員の確保及び教員の配置状況

本校教員の年齢構成はバランスの取れた構成になっており、教職経験者や実務経験者を積極的に採用し、本校の目的に沿った人材を確保している。専門学科の専任教員で企業等の実務経験を有する教員の割合は48%であり、実践的技術者を養成するために十分な配置となっている。専門科目担当教員の博士学位取得率が76%であることから専攻科課程の目的を達成するための教員の数も十分である。

＜一般科目教員の配置状況＞ 平成28年度の一般科目担当の教員数は、専任教員23名、専門学科専任教員7名（化学・生物系科目を担当）及び非常勤教員19名の合計49名である。高等専門学校設置基準の第6条第2項は、「高等専門学校には、一般科目を担当する教員の数、入学定員に係る学生を5学級に編成する場合、22人の専任教員（助手を除く）数を下ってはならない」と規定しているが、本校は、23名と1名上回っている状態である。

また、本校の学習・教育目標のうち、「技術者としての基礎力」、「地球の一員としての倫理力」及び「社会とかかわるためのコミュニケーション力」を満たし、さらに、本校の準学士課程の達成目標のうち、「地球や地域の環境保全を念頭に置きながら、社会生活を送ることができる。」、「日本語及び英語の資料等を読み、適切に理解することができる。」、「自らの考え等について分かりやすく関係者に説明することができる。」を満足させるため、教養教育科として「専門教育を習得するための基礎的な能力を育成するとともに、社会人として必要な知識、技術を教授し、人格を形成し、教養を豊かにし、国際社会の中で活躍できる有為な人材を育てる。」を目標に掲げ、自然科学系科目及び人文・社会科学系科目を一般科目教育課程に配置し、各科目の内容に相応する専門性を持つ専任教員及び非常勤教員を開設単位数に見合う数で配置している。なお、非常勤教員については資料に基づき、適格性を判定した上で、採用、配置している。非常勤講師を含む教員は、それぞれの専門分野に

適合した授業科目を担当している。特に、「英語の資料等を読み、適切に理解することができる。」、「自らの考え等について分かりやすく関係者に説明することができる。」に関連した教養教育科の目標の「国際社会の中で活躍できる有為な人材を育てる」を達成するため、すべての「英会話」系科目に3人のネイティブスピーカーを非常勤講師として配置している。

＜専門科目教員の配置状況＞本校には、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、物質工学科及び建築学科の5つの学科を設置しており、各学科の教育目標を定めている。これらの目標を達成するために、高等専門学校設置基準第6条第3項に定められている36名の専任教員を超える53名（助手を除く）の専任教員を配置している。また、同基準第8条は、「専門科目を担当する教授及び准教授の数は、一般科目を担当する専任教員数と専門科目を担当する専任教員数との合計数の2分の1を下ってはならない」と規定しているが、専任教員数総計76名に対し専門学科教授及び准教授の合計は37名と設置基準を満たしていない。平成29年4月以降は、専任教員数総計73名に対し専門学科教授及び准教授の合計は36名となり、依然1名足りない状況であるが、これは平成29年4月から1年間教員交流により他高専へ教授1名が転出することとなったためである。

本校は全専門学科に助手を配置していない。設置基準第7条は、「高等専門学校は、演習、実験、実習又は実技を伴う授業科目については、なるべく助手に補助させるものとする」と規定しているが、これらの科目は必要に応じて技術職員を配置した上で助教以上の教員が担当している。

本校では「我が国の将来を担うものづくりの基盤技術を支える創造性に富んだ技術者を養成するため、地域社会と連携し、実験・実習を重視した実践的な技術教育を行う」という教育理念を掲げ教育を行っていることから、専任教員に学位取得者や実務経験者を多く配置し、また、実際に実務を行っている者を非常勤教員として迎えている。非常勤講師を含む教員は、それぞれの専門分野に適合した授業科目を担当している。

＜専攻科教員の配置状況＞本校の専攻科課程には、生産システム工学専攻、物質工学専攻及び建築学専攻の3専攻を設置している。各専攻の目標も定めており、これらの目標を達成するために専攻科の授業科目担当教員は、少人数教育に相応しい数を配置し、ほとんどの教員が博士の学位を取得している。また、これらの教員は平成21年度に大学評価・学位授与機構の審査を受けており、担当教員としての十分な実績を持つものと認定を受けている。それ以降に採用された教員や科目担当となった教員には専攻科委員会でその資格を審議の上承認しており、各教員はそれぞれの専門分野において十分な知識と能力を有している。

さらに、特別研究を指導するため、博士の学位と十分な研究実績を持つ教員を特別研究指導教員として配置し、これらの教員については平成27年度に大学評価・学位授与機構による学修総まとめ科目（特別研究）の指導教員・指導補助教員の審査を受けている。

（課題点と今後の改善予定）

・高等専門学校設置基準第8条の基準を1名満たしていない状況のため、現在の講師、助教については准教授に昇任できるよう努力させる。

3.5 教員顕彰制度の実施状況

優秀教員の評価を行うため、国立高等専門学校機構による教員顕彰制度に参加し、学校として優秀

教員の推薦を行っている。

教員の教育活動の評価は、別途、国立高等専門学校機構による教員顕彰制度に関わる調査や、授業評価アンケートに代表される教育改善のために行う評価によっても行っている。教員顕彰制度に関わる調査は、学生及び教員全員を対象として、平成28年度は10～11月に実施し、その結果を考慮して運営会議で審議の上、校長が推薦教員を決定している。平成25年度には、電気情報工学科の准教授を推薦し、優秀賞を受賞している。なお、平成26年度は機械工学科の教授、平成27年度は建築学科の准教授、平成28年度は教養教育科と機械工学科の准教授を推薦した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

3.6 教育研究支援員の配置状況

建築学科の女性教員の研究補助職員として、平成26年度から平成27年度にかけて1名を雇用した実績がある。

（課題点と今後の改善予定）

- ・女性研究者研究活動支援事業の趣旨に基づき、支援対象者に広く申請を呼びかける。

3.7 教員人事の理念と基準および運用

教員の採用にあたっては、公募制を導入している。教員選考規則及び教員選考基準を定め、職位、専門分野、資格、実務経験及び高等専門学校設置基準に規定されているように年齢・性別等を考慮して公募し、採用を行っている。教員構成における年齢や性別の偏りを防ぐ具体的な取り組みとして、教員公募要項に着任時の年齢や女性を積極的に採用することを明記している。また、博士学位未取得者の採用時には任期制の導入と共に下記のような専任教員の学位取得に対する支援を行っている。

任期制教員については、博士学位取得後に任期制を解除しており、期間内に取得できなかった場合は校長などとの面談により現在の研究実績や博士学位取得までのスケジュールを確認した上で任期の延長を認めている。任期制教員以外の専任教員の学位取得に対する支援では、大学院への社会人入学ができる措置を講じて、博士等の学位取得を推進しており、平成19年度以降これまでに5名の教員が学位を取得し、現在6名が在学している。

教員の欠員・定年退職者の補充及び教員の昇格については、米子工業高等専門学校教員選考規則及び教員選考基準に基づき、教員選考委員会の審議を経て、校長が決定している。特に教員の昇任・昇格などの人事選考においては、教員の教育活動の結果を重視している。

教員の採用にあたっては、応募してきた候補者に対して、書類審査時に学位や教育歴に加え、着任後の教育に対する抱負等の確認も行っている。また、面接及び模擬授業により本校の教育の目的を達成するために必要な専門性と教育指導能力などを持った教員を採用するシステムを構築している。また、昇任にあたっては書類審査を行い、現在の担当科目、昇任時の担当予定科目、教育・研究上の業績、著書・論文等一覧により、本校の目的を達成するために必要な教員の専門性と教育指導能力を備えていることを確認している。さらに、主事・主事補歴・担任や学生指導歴、教育・研究に対する今後の抱負により、教育の実績等も確認している。

非常勤講師の採用にあたっては、非常勤講師の採用に関する内規で本校の教育方針に沿った教育指

導ができる者などの採用条件を定めており、教育業績や実務経験等が記載された業績書を用いて校長などが選考している。業績書については、教育歴や専門分野について詳細に記載したものをを用いて非常勤講師の選考を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

3.8 併任兼業等

兼業申請の許可については、機構本部の規則及び本校の取扱いに従い許可（大学等の非常勤講師については、運営会議で審議し許可が必要）しており、半期ごとに運営会議で審議している。平成28年度後期については、延べ79件の兼業を許可している。

許可した兼業の一覧を作成し、半期毎に運営会議、学科長会議に報告している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

3.9 人事交流制度の実施状況（認証評価3-1-4）

高専間での教員人事交流については、平成18年度から平成28年度までに他高専への交流派遣5名、他高専からの受け入れ6名を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・人事交流について、派遣は平成26年度まで、受け入れは平成27年度までの実績であり、近年実施していなかったが、平成29年度は1名他高専に派遣することとなった。ブロック内協働共有を視野に入れ、今後も継続的に実施する。

3.10 女性教員の採用と支援の状況（認証評価3-1-4）

本校準学士課程は女子学生の全学生に占める割合が25%程度と高く、女子寮生も86名と多いことから、その教育指導上、女性教員の積極的な採用を進めている。現在9名の女性教員が在職しており、女性教員の割合は全国の国立高専でもトップクラスである。女性教員の産前産後休暇、育児休暇に対する措置として、任期付教員の採用を平成22年度に行った。

女性教員採用に向けた具体的な措置としては、公募要項に「本校は男女共同参画を推進しており、業績（教育業績・研究業績・社会的貢献・人物等）の評価において、同等との能力を有すると認められた場合は、女性を積極的に採用します。」と明記している。

女性教職員の就業環境改善のため、女性教職員の意見を徴取し、平成27～28年度に休憩室を兼ねた更衣室を整備した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成29年度は、更に1名女性教員が増加となる。

女性教職員の就業環境改善のため、トイレ等衛生面に対する措置を含めて女性教職員の意見を聴取し、整備計画を検討する。

第4章 本科の教育課程【校長補佐（教務）】

4.1 本科のカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

本校では、実践的な技術者の養成を目指しており、社会の要請に応じて順次学科を増設・改組し、現在では準学士課程は機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科、物質工学科、建築学科の5学科で構成している。準学士課程では、学生定員は各学科、各学年で40名、総定員数1,000名である。各学科の目的（教育目標）は、いずれも実践的な技術者の養成であり、学校の目的や教育理念に合致したものであり、学則にも定めている。

本校の一年間の授業を行う期間は定期試験等の期間を含めて35週以上にわたって実施している。

本校の準学士課程では、高専の特色である5年間にわたる一貫教育システムを有効に活用し、段階的に本校の教育目的を達成することを主眼として教育課程を編成している。

準学士課程の教育目標に沿った体系性について、学習・教育目標のうち「（A）技術者としての基礎力」の育成のため一般理数系科目や各学科の専門科目を配置している。「（B）持てる知識を使う応用力」の育成のため主に各学科の実験・実習・演習科目等を配置している。「（C）社会と自らを高める発展力」の育成のため卒業研究や校外実習などを配置している。「（D）地球の一員としての倫理力」の育成のため全学科共通科目として人文社会系の一般科目、情報リテラシ、環境科学、技術者倫理などを配置している。「（E）社会とのかかわるためのコミュニケーション力」の育成のためには、一般科目（文系）がその中心を担っており、平成26年度から4・5学年の第二外国語選択の幅を広げ、5カ国語から選択できるように改訂を行った。その他の外国語については放送大学等での単位取得も可能としている。

準学士課程では、課程修了認定に必要な修得単位数について167単位以上（うち一般科目75単位以上、専門科目82単位以上）の修得が必要であると定めている。

平成29年度にカリキュラム改訂を実施し、4年次「英語総合演習」を必修得科目とすることで、「（E）社会とのかかわるためのコミュニケーション力」の目標達成を確実にした。さらに5年次「環境科学」と「技術者倫理」を選択必修得科目（2科目の内、どちらか一方は必ず修得）とすることで、「（D）地球の一員としての倫理力」の目標達成を確実にした。

以上のように、本校の教育課程は体系的に編成されており、卒業時まで学習・教育目標及び達成目標を十分に賄えるようになっている。

なお、準学士課程のカリキュラム・ポリシーは、平成28年度に独立行政法人国立高等専門学校機構（高専機構）全校で設定するようとの指示を受け、従前より定められている学科ごとの教育目標に、具体的な科目名や評価基準等を入れて策定した。策定については入学する中学生向けにわかりやすく、なるべく簡潔なものとするように心がけた。

（課題点と今後の改善予定）

・文部科学省に提出した「KOSEN（高専）4.0 イニシアティブ」の事業計画の中の各教育プログラムに対応するカリキュラムとは別に、平成30年度に実施予定の学修単位導入のカリキュラム実施に向けた対応が29年度前半までに必要である。

4.2 本科における学生・社会のニーズに対する教育課程への配慮

学生のニーズ及び社会からの要請に配慮して、4学年では夏季休業中に短期インターンシップ（校

外実習)を実施しており、実働5日以上で1単位取得できる。校外実習に関する規定を定めており、校外実習報告会は、公開で実施している。また、実習は県内外の企業をはじめ、大学等でも実施している。

海外への留学に関する規定も備えており、年度途中から留学する場合でも、帰国後、出発前の在籍学年に復帰して進級できるように配慮している。

学習意欲のある学生に対しては、他高等教育機関での履修や単位認定ができるように別途規則を定めている。さらに、英語力の向上と学習の動機付けを目的に、本校以外の教育施設等における単位認定制度を設けている。これまでにこの制度による単位認定を行った実績は無いが、希望があれば単位認定をできる体制は整っており、その情報も学生便覧や担任教員から周知している。

地球環境への配慮や技術者倫理に関する社会的要請に応えるとともに本校の学習・教育目標をより適切に達成するために、平成19年度に準学士課程の教育課程を大幅に改訂している。主な改訂点は、本校が学習・教育目標として掲げる「地球の一員としての倫理力」を身に付けることをより積極的に達成するために1学年に「情報リテラシ」、5学年に「環境科学」、「技術者倫理」の3科目を新たに開設している。また、平成29年度にもカリキュラム改訂を実施し、4年次「英語総合演習」を必修科目とすることで、「(E)社会とかかわるためのコミュニケーション力」の目標達成を確実にした。さらに5年次「環境科学」と「技術者倫理」を選択必修科目(2科目の内、どちらか一方は必ず修得)とすることで、「(D)地球の一員としての倫理力」の目標達成を確実にした。以上のようなカリキュラム改訂によって、準学士課程修了生が本校の学習・教育目標を達成しているという保証をより明確なものとしている。

さらに国際性の涵養に関する社会的要請に応えると共に学習・教育目標のうちで「(E)社会とかかわるためのコミュニケーション力」を高めるために、地域的なニーズもふまえて平成23年度から5学年に外国語選択科目で中国語、韓国語を新設し充実させており、5学科全てから履修学生がいる。英語教育の充実について、低学年の英語科目においては、「理工系学生のための必修英単語COCET 3300」を用いた低学年指導を実施すると共に、平成25年1月には既存のe-L教室の設備を一新し、CALL教室として充実させている。また3学年時でのTOEIC全員受験を義務化しており、その受験料の負担軽減のために、試験実施団体への賛助会員としての入会や後援会などによる受験料の補助を行っており、得点に応じた単位数の認定も行っている。平成26年度からは、4・5学年の第二外国語選択の幅を広げ、5カ国語から選択できるように改訂を行った。

専門資格取得については、電気情報工学科では第2種電気主任技術者及び第3種電気主任技術者の受験時の科目免除要件に対応した教育課程及び科目内容としている。建築学科では平成21年度入学者から適用になった一級及び二級建築士試験の受験資格要件に対応した教育課程及び科目内容としている。そして、資格の取得を推奨し、毎年これらの資格取得者の実績もあり、徐々に成果があがっている。

(課題点と今後の改善予定)

- ・国際性の涵養のため、本校独自の韓国研修や今後参加が想定される海外インターンシップを単位化することを、中国四国地区(第4ブロック)の動きとも連動して平成29年度内には決定する予定である。

4.3 シラバス

教育課程の編成の趣旨に沿って、シラバス作成上の注意事項を教員に周知し、適切に作成している。シラバスは統一した様式でまとめて Web サイトに掲載しており、学生は校内及び校外のパソコンから自由に閲覧できる。

各科目のシラバスには、授業概要、関連する本校の学習教育目標、到達目標、授業の進め方とアドバイス（学修単位科目では自学自習内容も明記）、授業内容スケジュール、教科書や参考書、関連教科や基礎知識、成績の評価方法を明記している。授業内容は各科目の目標を達成できるように、担当教員によって設定されており、授業評価アンケート結果などを反映して毎年度更新している。また、初回の授業では受講学生に対してガイダンスを行い、シラバスを用いて授業内容の説明を行っている。

シラバスの記載内容の内、科目とその関連教科や基礎知識との関連性については、科目間連絡会などで報告し、科目間の関連性の確認・共有化を図っている。シラバスは、学生が授業内容や評価方法などの確認、大学編入学者が単位読み替えのときの提出資料として活用している。

学修単位としている科目については、学生便覧の各科教育課程表に学修単位としている科目を明示すると共に、学修単位の説明も記載している。さらに、シラバスにも1単位あたりの学修時間と事前事後の自学自習時間及び内容も明記されており、適切に整備されている。

（課題点と今後の改善予定）

・高専機構で目指している、技術者の備えるべき能力や到達度について最低限の能力基準（ミニマム・スタンダード）を確保するためのモデルコアカリキュラムに連動した、Web シラバスの導入を平成 30 年度に控え、学修単位を取り入れたカリキュラムの策定は平成 28 年度内には終了する必要がある。

4.4 カリキュラムの改定に伴う対応

平成 29 年度にもカリキュラム改訂を実施し、4 年次「英語総合演習」を必修得科目とすることで、「（E）社会とかかわるためのコミュニケーション力」の目標達成を確実にした。さらに5 年次「環境科学」と「技術者倫理」を選択必修得科目（2 科目の内、どちらか一方は必ず修得）とすることで、「（D）地球の一員としての倫理力」の目標達成を確実にした。

また、中国四国地区（第4ブロック）高専の合意事項でもある、準学士課程4・5 年次専門科目への学修単位の大幅導入を図ったカリキュラムを平成 30 年度から導入するために、現在教務委員会を中心に検討を進めている。

（課題点と今後の改善予定）

・平成 30 年度に実施予定の学修単位を取り入れたカリキュラムへの課題と対応については、平成 29 年度前半には見通しを立てる必要がある。

第5章 本科学士の受け入れ【校長補佐（教務）】

5.1 アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）

本校の準学士課程入学者選抜は、準学士課程1学年への準学士課程入学者選抜、同4学年への編入学生選抜があり、準学士課程1学年への準学士課程入学者選抜には、推薦選抜と学力選抜の区分がある。本校の教育の目的に沿った選抜の基本方針は、入学しようとする学年に見合った基礎学力を有する人を受け入れることであり、いずれの選抜についてもアドミッション・ポリシーの1番目に次のように定めている。準学士課程1学年への入学者選抜では「ものづくりに関心があり、基礎学力を持った人」、同4学年への編入学生選抜では「専門分野の基礎となる学力を有する人」と定め、それぞれの募集要項に記載している。このアドミッション・ポリシーは、本校の目的、理念等及び学科の目標をもとに、入学生として最低限身につけておくべき事項を定めたものである。特に準学士課程1学年へのアドミッション・ポリシーについては、将来本校学生となる中学生を含めた社会に対してわかりやすい表現としている。

アドミッション・ポリシー等の周知・公表については、次の通りである。出願資格・選抜方法は、募集要項等の刊行物や本校のWebサイトに記載しており、さらに、アドミッション・ポリシーは、それらに加えて、学校要覧や学生便覧の刊行物やWebサイトにより広く社会に公表・公開している。特に、本校教職員へは、学生便覧の配布により周知をしているほか、入学試験前の入試担当者打合せ会等において実施要項にアドミッション・ポリシーやそれに沿った面接質問項目を記載し、確認をしている。また、入試説明会や中学校訪問の際にはパワーポイントを使って中学生や保護者などの参加者にアドミッション・ポリシーの周知を図っている。入学生のアドミッション・ポリシーの認識度については、準学士課程入学生について調査し、検証している。また、教職員へのアドミッション・ポリシーの周知状況については、毎年度末のアンケートによって調査し、検証している。アンケート結果についての詳細は第31章で述べる。

なお、準学士課程のアドミッション・ポリシーは、平成28年度に高専機構からの指示を受け、本科については従前より定められているアドミッション・ポリシーを本科課程入学生、編入学生ともにそのまま採用した。とりわけ本科課程入学生に対しては、入学試験が学科固有のものではないことや、受験時に中学生という年齢を配慮するとなるべく簡潔なものの方がよいと考えたからである。

（課題点と今後の改善予定）

・文部科学省に提出した「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」と連動して、教育内容の見直しがある場合にはアドミッション・ポリシーの再考が必要となる。

5.2 入学試験とその実施

準学士課程1学年の受入方法には、推薦選抜と学力選抜がある。この選抜の方法やアドミッション・ポリシー等は学生募集要項に示してある。推薦選抜では、調査書、推薦書の内容、検査における作文の内容（建築学科のみデッサン）及び各学科・教養教育科の教員3名による面接検査の結果を総合的に判断し、アドミッション・ポリシーに沿った学生を高点順に定員の50%程度受け入れている。学力選抜では、アドミッション・ポリシーに定める「基礎学力を持った人」を受入れる基本方針に沿って、5教科の学力検査の成績、その他のアドミッション・ポリシーについては調査書の内容によって総合的に判断し、高点順に可否を判定している。学力検査は、全国の国立高専共通の問題で実施し

ている。

準学士課程 4 学年への編入受入方法では、工業系高校、普通科及び理数科高校の卒業者（卒業見込みを含む）を対象として編入学選抜を行い、学力試験、面接検査の結果及び調査書の内容を総合的に判断し、アドミッション・ポリシーに沿って高点順に可否を判定している。学力試験は工業系で英語、数学、専門科目、普通科及び理数科系では英語、数学、物理（物質工学科のみ化学）の 3 科目を行っている。また、面接検査においては上記と同様の教員 3 名がアドミッション・ポリシーに沿って面接を行い、評価している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・入試委員会で本科の入学試験結果について、毎年検証しており、その結果を反映して入試方法の見直しをする必要が生ずるケースもあると思われる。

5.3 入試広報制度の改善

学生の受入状況の検証・改善に関しては、入試委員会主導のもとに行っている。

準学士課程 1 学年の入学者については、志願者数及び入学者の学力試験における各科目の得点分布等の調査や新入学生の学力診断テスト、成績の追跡調査等を毎年度行っており、これらの分析や対策については入試委員会等で周知している。学力試験の結果については各科目の学科別得点分布の比較などを行っている。また、学力診断テストは推薦選抜で入学した学生の学力を確認するために全入学生を対象に実施しており、入学年度ごとの得点分布の比較などを行っている。さらに、入学者の受検時の評定と定期試験成績の相関などについても調査している。これらの取組によってアドミッション・ポリシーに沿った学生の受入状況を検証し、可否の判定基準の見直しなどに利用している。

具体的な入学者選抜の改善については、15 歳人口の減少に伴う志願者数の減少への対応として推薦選抜の定員拡大（40%から 50%へ）、受検生の負担軽減と質の高い学生の確保を目的として学力選抜での調査書評定点の比重見直しと面接検査の取りやめなどを行った。また、入学志願者の減少をくい止め、人材を確保するための広報活動に関しても、平成 18 年度以降はそれまで年一度であったオープンキャンパスを 8 月に加えて 11 月にも開催していたが、平成 26 年度からは 11 月には中学生の進路決定がすでに終わっている点や 8 月のオープンキャンパスの参加人数が受入れ限度を超えているという学科からの要望から 8 月の二日間に二度開催するという形式に改めた。また、オープンキャンパスに参加できなかった中学生等については、随時個別訪問を受け付けている。中学校における本校の入試説明を担当する中学校連絡専門部会を立ち上げ、平成 28 年度は 20 名ほどの教員がメンバーとなっている。

平成 25 年度からは校長の下に「広報室」を設け、情報の一元化を図るとともに、広報の一層の充実と業務の効率化を図っている。これらの広報活動の結果、全国で最も中学生人口が少ない鳥取県において、比較的高い準学士課程 1 学年入学者選抜の志願者倍率を維持しており、全国的に見ても入学者に占める女子学生の割合が高く、近年は増加傾向にある。

（課題点と今後の改善予定）

- ・鳥取県内の 15 歳人口は平成 28 年度が 5,380 名であるのに対し、32 年度は 4,990 名程度で 400 名減少するため、入学生確保の PR 活動は喫緊の課題である。

5.4 志願者数，合格者数，入学者数，在学者数

準学士課程の入学定員は各学科 40 名で合計 200 名である。また，専攻科課程の入学定員は生産システム工学専攻が 12 名，物質工学専攻と建築学専攻が各 4 名で計 20 名である。準学士課程入学者選抜・専攻科入学者選抜における定員と志願者数及び実入学者数の推移から，実入学者数は，入学定員に対して大幅に超えておらず，施設・設備の点でも対応できることから，適切な数となっている。特に，準学士課程の 1 学年においては，併願制に基づく対応策として過去の入学辞退者数の推移を統計処理した結果から当年の辞退者数を推定し，各学科の合格者数を決定しているため，実入学者数は適正な数になっている。また，準学士課程の 4 学年では，編入学生を受け入れているため，定員を超える場合もあるが，大幅に定員を超えることはなく，教育設備等は十分にまかなえる状態となっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

5.5 入学者の確保に向けた取組み 体験入学，入試説明会など

本校では従前から，5 月に県内 3 会場で中学校長を対象にした「学校説明会」，9 月～10 月には県内会場，県外数か所で入試を担当する教員向けに「入試説明会」，さらに夏季休業中の寮生による母校（中学校）訪問や学習塾での学校 PR 活動を継続して行っている。また，オープンキャンパスは 8 月に二日間実施し，大きな効果を得ている。この他にも各中学校で行われる 6～10 月の入試説明会は 40～50 回程度であり（平成 28 年度は 46 校），中学校連絡専門部会の教員が参加し，入学者の確保に向けた PR 活動を継続している。その他，専門学科独自の取り組みもあり，機械工学科では平成 27 年度から PR パンフレットを作成し中学校へ配布したことや，28 年度には電子制御工学科がチラシを作成し，PR に利用したことがあげられる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・中学校における入試説明会に参加する中学校連絡専門部会の教員が交代する場合もあるため，ノウハウを記載した文書（典型的な質問への回答事例等）を平成 29 年度を目処に準備する予定である。
- ・入学生数の確保の PR 活動のため，平成 28 年度には第 4 ブロック高専 6 校と合同で，9 月に姫路地区での学校説明会を中学生対象に開催した（参加者はわずかであった）。今後は開催地区の変更も含めた新たな展開を検討する必要がある。

5.6 高等学校からの編入学状況

平成 25～28 年度における高等学校からの編入学生数は年度あたり 3～7 名で，合計 22 名（機械工学科 4 名，電気情報工学科 2 名，電子制御工学科 5 名，物質工学科 4 名，建築学科 7 名）である。平成 29 年度には 1 名（物質工学科）が入学予定である。いずれも工業高校からの編入学がほとんどで普通科高校からの編入は 1 名（建築学科）に過ぎない。

（課題点と今後の改善予定）

- ・編入学は工業高校からがメインであるが，学生の多様性という点からも普通科高校からの編入も増やすことも考えるべきである。

第6章 本科学学生への学習支援【校長補佐（教務）】

6.1 ガイダンスの実施状況（認証評価7-1-1）

準学士課程においては、1 学年入学生に対して修学ガイダンスを実施している。また、1 学年～3 学年の LHR において、教務部が学習についての説明を行っている。4 学年への編入学生に対しても、入学前に教務部と各学科及び一般科目担当の教員がガイダンスを行っている。特に、学習については、自学用の課題プリントを配布して事前学習を義務付けている科目もある。

4 学年への編入学生については、編入学予定者事前指導を合格発表後の 9 月に実施している。この事前指導では、入寮や学科の説明に加えて数学・英語・理科に関する学習指導を実施し、特に数学はプリント課題による添削指導を行っている。また、生活面については学級担任が相談、指導を行っている。

準学士課程では、学級ごとに担任を置き、学生の学習指導や生活指導にあたり、種々の相談に応じている。平成 24 年度からは学年ごとに学年主任を任命することで学年集団担任制を推進し、担任力の強化・充実を図っている。

準学士課程では年度当初等に学級担任による学生との個別面談を実施しており、この際に学生からの学習支援に関するニーズの把握が行われている。個別面談で挙がってきた学習支援に関するニーズは、科目担当教員に伝達し対応を促している。また、学生からの日常的な要望は、学生が担任もしくは科目担当教員に直接話すことが多い。さらに、準学士課程では毎年 7 月に保護者懇談会を開催しており、担任が保護者や学生からの要望を聞き取っている。平成 23 年度からは、1 学年から 3 学年までの全学生に対してハイパーQU アンケートを実施し、学級内の友人関係や本人の勉学意欲などの状況を確認し、学級担任による指導に活かしている。また、学生寮においても寮生(特に 1 学年)からのニーズを反映した学習支援を定期試験前に行っている。

留学生に対するガイダンスは、入学年度の 4 月上旬に教務部主催の留学生ガイダンスにおいて行われている。留学生ガイダンスでは、留学生の手引きをもとに、学生支援体制の詳細や、科目修得に必要な条件、定期試験の詳細、学業成績の評価方法など学習を進める上で必要な情報を伝達している。また、留学生指導教員やチューター学生にも専用マニュアルを配布し、円滑な留学生支援が行われるように配慮している。

（課題点と今後の改善予定）

・留学生のガイダンスを含めた対応については、教務担当・担任・学生寮等で総合的に対応しているため、分担が不明確なところもある。今後留学生の対応マニュアル（仮）の整備を検討する必要がある。

6.2 学生の自主的学習を促す体制（認証評価7-1-1）（（TOEIC））

準学士課程学生の自主的学習を支援するため、組織的には平成 19 年度から 25 年度まで教務部の主催で定期試験前 10 日間の放課後に、専攻科生ティーチング・アシスタント（TA）による数学・物理等の「質問受付教室」を実施していた。一方、個々の教員による支援の代表例としては、低学年の数学や物理科目を担当する教養教育科教員による学習支援（放課後補習）も実施していた。前者の専攻科生 TA による「質問受付教室」は参加希望の学生が少ないことや試験前に限定される点から、年間を通じて教養教育科教員が実施している放課後補習の TA へ本科 4 年生以上の学生を配置する方法に

平成 27 年度から改めた。これによって放課後の学習支援が一本化し、受講学生にはわかり易くなったと思われる。

平成 26 年度から国際的なコミュニケーション能力の向上を目指し、TOEIC 講座を実施している。平成 26, 27 年度は外部講師による講座を各々後期に開講し、26 年度は 11 回の講座で参加学生の延べ人数が 124 名、27 年度は 12 回で 149 名、中には「参加者なし」という状況もあった。そこで、より学生の要求に対応できるように、28 年度は本校常勤教員による講座とし、前期 10 回、後期 10 回の開催としたところ、前期の参加延べ人数は 922 名、後期は 456 名と平成 26・27 年度に比べて飛躍的に増加した。また、大学編入学の準備のせい第 4 学年の参加学生が増えた。

（課題点と今後の改善予定）

- ・数学や物理等の学習支援の放課後補習回数を増加させたいところであるが、時間的・人的余裕がないのが現状である。今後一般科目への学修単位の導入等によって時間確保を検討する必要があるだろう。
- ・現状では大学への編入学が半数を占める学科もあり、大学編入学に向けた学習支援があってもよいと考えられる。

6.3 成績不振学生への学習支援（認証評価基準7への追加資料）

成績不振学生への学習支援の取り組みとしては、教務部による成績不振学生リストの全教員への配布と状況の周知、学級担任による個別指導、放課後に開催している平成 26 年度から一本化した数学・物理の補習への参加呼びかけを実施している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・成績不振学生の放課後補習への参加が多くないのは問題であるが、強制的に参加させると逆効果になる恐れもあり、改善方法について検討中である。

6.4 学生からの日常的な要望への対処

毎年度、7 月に保護者懇談会や主に定期試験ごとの学級担任による個人面談を実施しており、学習・生活支援のニーズを把握している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・保護者懇談会を例年 7 月中～下旬の「海の日」を含めた二日間で開催しているが、「新入学生の様子は早目に話し、保護者と連絡を密にしたい」との担任の一部からの要望もあるため、平成 29 年度には保護者懇談会を 6 月下旬に設定する。

第7章 本科の教育の成果【校長補佐（教務）】

7.1 ディプロマ・ポリシー（卒業認定の方針）

準学士課程のディプロマ・ポリシーは、平成28年度に高専機構全校で設定するようとの指示を受け、入学する中学生向けにわかりやすく、なるべく簡潔なものとなるように配慮し、従前より定められている達成目標をディプロマ・ポリシーとして各学科共通のものとした。

7.2 成績評価と単位認定、進級・卒業認定

成績評価・単位認定や進級・卒業認定の規定は、規則として制定している。成績評価・単位認定や進級・卒業認定の規則などは学生便覧に記載しており、学生に周知している。特に、新入学生に対しては入学式後の修学ガイダンス、4学年編入学生に対しては入学前の説明会で詳細に説明している。また、四半期毎に学級担任から成績に基づいて指導を行い、進級が危ぶまれる学生には進級・卒業認定方法の再確認を行っている。

進級及び卒業の認定は、全教員が出席する進級・卒業認定会議の議を経て、校長が認定する。会議の席上では、全学生の成績及び欠課時数一覧を提示するとともに、進級及び卒業の規定に抵触する学生の一覧をもとに審議しており、適切に実施している。なお、1～4学年の進級に関しては課程修了に関する内規を設けており、厳正かつ慎重に運用している。また、欠課時数及び成績評価は、学生からの訂正等の申出期間を設けて最終確認している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成30年度に予定されている学修単位を取り入れたカリキュラム改訂による進級要件等の課題や問題点は、平成29年度の中盤までに顕在化させ、その対応を年度末までに解決する必要がある。
- ・本校では、学生からの欠課時数及び成績評価の訂正の申出期間（疑義申立期間）を設定しているため、卒業式が3月25日前後の遅い時期になっており、一部の教員からは3月上～中旬の開催を望む声がある。これについては今後の課題である。

7.3 学習目標の達成状況

本校では、教育理念、養成すべき人材像、学習・教育目標を定めており、これらの目的に沿った形で、準学士課程及び専攻科課程において、それぞれ適切な教育課程を構築している。学生が卒業・修了時に身に付ける具体的な達成目標を定めており、学生の目標に対する達成状況を以下のように把握し、その評価に基づいて卒業・修了の認定を行っている。

準学士課程では、全教員による進級及び卒業認定会議を年度末に開催し、進級及び卒業認定について審議を行っている。卒業認定会議では、学生が卒業時に身に付ける資質・能力や養成すべき人材像に対する達成状況を踏まえて、学業成績や欠課時数一覧表などの資料から卒業要件について審議し、全教員の総意に基づき、校長が卒業認定を行っている。

準学士課程では、課程修了に必要な修得単位数の確認を行うことで、5つの学習・教育目標の達成状況も同時に確認できるように教育課程を編成している。

平成29年度にもカリキュラム改訂を実施し、4年次「英語総合演習」を必修得科目とすることで、「（E）社会とかかわるためのコミュニケーション力」の目標達成を確実にした。さらに5年次「環境科学」と「技術者倫理」を選択必修得科目（2科目の内、どちらか一方は必ず修得）とすることで、

「(D) 地球の一員としての倫理力」の目標達成を確実にした。以上のようなカリキュラム改訂によって、準学士課程修了生が本校の学習・教育目標を達成しているという保証をより明確なものとしている。

本校では、準学士課程卒業予定者及び専攻科課程修了予定者にアンケートを行うことで、学習達成度を自己点検させている。準学士課程卒業予定者のアンケート結果より、6つの達成目標の全てで、概ね7割以上の学生が“十分できる”“一部できる”と回答している。これらのことから、教育の成果や効果が十分に上がっている。

(課題点と今後の改善予定)

・平成29度のカリキュラム改訂、さらに30年度からの学修単位導入を目的としたカリキュラム変更等に対する、学習教育目標にかかる卒業認定については齟齬のないように慎重にする必要がある。

7.4 学業成績等の状況

直近3年間の単位取得率及び留年者数、中途退学・休学者数について、少人数の留年者、中途退学・休学者は毎年度認められるが、単位取得率は高い水準を維持している。進級率、卒業・修了率について、毎年度、学生の学力・資質・能力などを考慮し、物理や数学の放課後の補習や学生寮での学習支援などの組織的な指導や、各教員による補習の実施など教員の個人的な指導も行われており、ほぼ一定の学力水準を保っている。

(課題点と今後の改善予定)

・現行の数学・物理等の放課後の学習支援は、自由意志によるものが主であるが、成績不振者への一方的な支援も含まれ、これは強制的で逆に学生の学習意欲を損ねるケースにも繋がる。学生の内的欲求(知的好奇心など)を覚醒させる手法の確立が今後の課題となる。

7.5 学外関係者による教育成果の評価

本校の準学士課程の卒業生及び専攻科課程の修了生は、就職希望・進学希望ともに毎年度ほぼ100%の就職・進学を果たしている。

準学士課程の卒業生の進路状況について、就職者数と進学者数の割合は、学科によって多少異なるが、概ね就職者数の方が多い。この就職状況について産業別に見ると、建築学科は建設業、その他の4学科は各学科の専門に関連した製造業の割合が高い。

準学士課程の卒業生の専攻科・大学等への進学者数について、本校に専攻科が設置された平成16年度以降は進学者数が増加し、近年は全体としておよそ3割に達している。これは、研究・開発型技術者としての素養をさらに身につけたいと考える学生が増えていることを示している。専攻科以外の大学編入学先は、工学系の学科を中心に進学しており、進学実績からも本校の教育目標や養成すべき人材像の専門性が活かされている。

卒業・修了生及び採用実績のある企業に対し、在学時に身に付けた学力や資質・能力等に関する意見聴取として5年毎にアンケートを実施している。詳細は第31章で述べるが、平成27年度に実施した卒業生・修了生アンケート結果より、大学卒業生と比較して足りないと思われる能力、今後養成・充実させて欲しい能力としては、英語・語学力、コミュニケーション力、一般教養・一般常識、マナーなどの回答が多かった。また、企業・大学等の進路先アンケート結果より、大学卒業生と比較して

劣っている能力，今後養成・充実させて欲しい能力としては，コミュニケーション力，英語・英会話，基礎学力，積極性などの回答が多かった。

一方，保護者による参観日も年1回実施し，そのアンケート結果を教務委員会等で報告している。

（課題点と今後の改善予定）

・一般教養，一般常識等の修得は平成 28 年に設置された「リベラルアーツセンター」を中心に今後の展開を図るべきであろう。

第8章 専攻科の教育課程【校長補佐（専攻科）】

8.1 専攻科の目的と概要

専攻科課程の目的は、学則第47条に「専攻科は、高等専門学校における教育の上に、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研究し、もって広く産業の発展に寄与する創造性豊かな人材を育成すること」と定めており、この目的は学校教育法115条及び119条の2に沿ったものである。

専攻科課程は生産システム工学専攻、物質工学専攻、建築学専攻の3専攻で構成している。生産システム工学専攻は準学士課程の機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科を融合・複合した学際的な専攻となっている。専攻科課程の学生定員は、生産システム工学専攻は各学年で12名、物質工学専攻と建築学専攻は各学年で4名の総定員数40名である。各専攻の目的（教育目標）は学則に定め、3専攻共に「問題解決能力を備えた実践的開発型技術者の養成」を目指している。

8.2 専攻科のディプロマ・ポリシー（修了認定の方針）

8.2.1 専攻科修了者の達成目標

本校の学習・教育目標A～Eに鑑みて、専攻科課程の修了者の達成目標として下記の7項目を定めている。

- ①工学に関する様々な問題等を自ら発見することができる
- ②発見した問題を解析し、自ら設定した行動計画の下で解決することができる
- ③専門的な英語の文献等を読み、理解することができる
- ④自らの専門的知識・技術及び関連する分野の知識について、時代の進展に対応し、フォローアップすることができる
- ⑤持続可能な社会を念頭に置きながら、仕事その他の社会生活を送ることができる
- ⑥問題解決に向けて、チームの中で自己の意見を述べ、また他者の意見を聞きながら適切に作業を進めることができる
- ⑦専門分野の課題について報告書等を作成し、適切な資料を用いて関係者に分かりやすく説明することができる

これらの専攻科修了者の達成目標を具体化し、本校が開設している2つのJABEE教育プログラムそれぞれが育成しようとする技術者像を踏まえて、各専攻のディプロマ・ポリシーを定めている。

8.2.2 生産システム工学専攻及び物質工学専攻のディプロマ・ポリシー

生産システム工学専攻及び物質工学専攻では、本科5年間で学んだ基本的知識と技術を基に応用技術に関わる教育を行うとともに分野を横断した知識を修得することで、両専攻の共通の理念である「複合」と「システムデザイン」をキーワードとし、自らの深い専門知識と幅広い工学分野の知識を複合化して創造的なものづくりができる技術を身に付け、多面的な視野に立って総合的な問題解決ができる実践的開発型技術者を養成することを目的としている。

生産システム工学専攻及び物質工学専攻は共通のJABEE教育プログラム「複合システムデザイン工学プログラム」を開設しており、両専攻の修了者が修得すべき能力として米子高専専攻科修了者の学習・教育到達目標を以下のように具体化して示している。なお、これらのうち(B-1)及び(B-2)については専攻科入学時には達成されていることを前提としている。

A. 技術者としての基礎力

- (A-1) 数学，自然科学に関連した基礎知識を修得し，それらを駆使して専門分野の解析，理解に活用することができる
- (A-2) 技術を支える文化・社会的背景や問題に関心を持ち，専門分野の技術と文化・社会との関わりを念頭において行動できる
- (A-3) 全ての工学分野の底辺を支える基盤となる幅広い基礎知識を修得し，それらを複合的に駆使して様々な分野における現象の測定や解析，情報処理，設計・製造などに活用できる
- (A-4) 機械・電気電子・物質工学などの各自の専門に関連した分野について，様々な技術的問題を解決するための基礎として必要とされる知識を修得する

B. 持てる知識を使う応用力

- (B-1) 学習した専門基礎知識を体験的に理解し，それらを実証する方法の基礎を修得する
- (B-2) グループまたは個人で研究課題に取り組み，解決すべき問題と課題を認識して，行動計画を立案実行できる。また，進捗に応じて計画を適宜修正しながら問題解決を行うことができる
- (B-3) 身に付けた専門知識を活用し，種々の制約条件の下で創造的な問題解決を行うことができる

C. 社会と自らを高める発展力

- (C-1) 研究の遂行や問題解決に必要な情報を自ら収集し，様々なツールを用いて分析・活用しながら研究等を進めることができる
- (C-2) 異なる専門分野の技術者等と協働し，必要に応じて他分野の知識も応用しながらチームとして問題解決を行うことができる

D. 地球の一員としての倫理力

- (D-1) 様々な工学分野における技術的視点から，工学理論の歴史，複合的先端技術への応用のための問題解決手法，情報セキュリティや安全性について修得し，それらを行動規範とすることができる
- (D-2) 技術立国擁立に必要不可欠な知的財産権などの社会背景や具体的な特許明細の書き方などを修得する

E. 社会とかわるためのコミュニケーション力

- (E-1) 専門的な英語の文献を読み，理解するとともに問題解決に必要な情報を取捨選択できる
- (E-2) 問題解決に向けて，チームの中で自己の意見を述べ，また他者の意見を聞いてそれを理解し，自己及び他者が取るべき行動を判断し，適切に作業を進めることができる
- (E-3) 専門分野の課題について報告書等を作成し，適切な資料を用いて関係者に分かりやすく説明することができる

8.2.3 建築学専攻のディプロマ・ポリシー

建築学専攻では，建築を人間が社会生活を営む空間を創造する行為ととらえ，本科での5年間一貫したカリキュラムの特徴を活かしながら，更に2年間の専攻科での教育により，幅広い教養と豊かな人間性を備え，建築・都市・地域計画，建築環境及び建築構造に関する高度な知識と技術を身につけ，幅広い視野に立って問題解決できる実践的で創造力に富んだ技術者を養成することを目的としている。

建築学専攻は JABEE 教育プログラム「建築学プログラム」を開設しており、建築学専攻の修了者が修得すべき能力として米子高専専攻科修了者の学習教育・到達目標を以下のように具体化して示している。なお、これらのうち(A-2)(A-3)(A-4)及び(B-3)については専攻科入学時には達成されていることを前提としている。

A. 技術者としての基礎力

- (A-1) 数学、自然科学及び情報工学の基礎理論に裏打ちされた体系的な知識・技術
- (A-2) 社会・環境に配慮して建築を計画・設計するために必要な基礎知識・技術
- (A-3) 安全で合理的な建築の構造を計画・設計するために必要な基礎知識・技術
- (A-4) 建築の生産と保存・再生及び防災を計画・管理するために必要な基礎知識・技術

B. 持てる知識を使う応用力

- (B-1) 建築に関わる社会的・地域的な視点を養い、よりよい生活空間をその地域の風土を考慮し、機能的に計画・設計できる知識・技術
- (B-2) 建築の室内及び外部空間において、エネルギー負荷を考慮しつつ快適かつ適正な環境を保持するための環境要素の予測・評価・調整に関する知識・技術
- (B-3) 建築構造物の内外で安心して生活が営まれるよう、構造上安全かつ経済的な建築空間ならびに構造種別・形式を選択できる知識・技術
- (B-4) 持続可能な社会を念頭におき、建築に関わる生産、保存再生、防災を意図した計画技術

C. 社会と自らを高める発展力

- (C-1) 建築分野の基礎的な知識や技術を活かし、問題を解決するための実践的な知識
- (C-2) 建築分野の基礎的な知識や技術を活かし、新たな提案を発する能力

D. 地球の一員としての倫理力

- (D-1) 日本や世界の文化や歴史を多面的に認識し、建築技術が社会に与える影響を理解する能力
- (D-2) 誠実かつ信頼される技術者としての誇りと責任感

E. 社会とかかわるためのコミュニケーション力

- (E-1) 専門的な英語の文献を読み、理解するとともに問題解決に必要な情報を取捨選択する能力
- (E-2) 問題解決に向けて、チームの協働作業の中で適切に解決策を提案する能力
- (E-3) 専門分野の課題について報告書等を作成し適切な資料を用いて分かりやすく説明する能力

8.3 専攻科のカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）

8.3.1 専攻科の教育課程

専攻科課程の3専攻の科目は、いずれも一般選択科目、専門共通科目、専門科目に区別され、専攻科課程の教育目標が達成できるように、バランスよく配置している。また、教育目標を達成するために特に重要な科目は、すべて必修単位としている。各科目の授業内容はシラバスWebサイト (<http://kyomu-syllabus.yonago-k.ac.jp/>) に公開している。

また、各専攻における教育課程は、準学士課程の教育との連携を十分考慮し、専攻科のディプロマ・ポリシーで掲げた能力を修得した学生が専攻科修了生となるように修了要件を設定している。

8.3.2 生産システム工学専攻及び物質工学専攻のカリキュラム・ポリシー

生産システム工学専攻及び物質工学専攻では、豊かな人間性をもち、社会における技術の意義を洞察するとともに、技術による効果を地球規模の視点から判断できる自律した技術者となるための

教養として人文社会、自然科学系の一般科目を専攻共通科目として開設している。

専門共通科目として、英語によるコミュニケーション能力の育成、現代工学の基礎知識とその応用力の育成、さらに複合的・境界的領域分野にも対応できる分野・専攻横断型人材の育成などを目的とした講義・実験などの科目を開設しており、いずれも必修科目としている。

また、専攻毎の専門科目として、本科で修得した各分野において学士の学位を取得するのに十分かつ高度な専門知識を修得するための科目群を開設している。

ディプロマ・ポリシーで掲げた学習・教育到達目標の各項目と開設科目および修了要件の詳細な関連については、Webサイトで公開している。

8.3.3 建築学専攻のカリキュラム・ポリシー

建築学専攻では、主として本科で履修した専門科目を基礎にしながら、少人数教育体制の下でより専門的な知識や能力を育成するカリキュラム構成としており、学習・教育到達目標の水準は学士（工学）にふさわしいレベルの専門知識や能力を保証するという観点から設定している。

一般科目（教養科目）については大学レベルの教養を身につけることを目標としている。また、専門科目については、建築学を専門とする技術者の国家資格である一級建築士及び二級建築士に必要な知識・能力の修得を目指した水準とし、各科目の授業内容を設定している。

ディプロマ・ポリシーで掲げた学習・教育到達目標の各項目と開設科目および修了要件の詳細な関連については、Webサイトで公開している。

8.3.4 専攻科カリキュラムの改善状況

授業科目の配置についてはこれまでに繰り返し見直しを行っており、準学士課程の教育との連携及び発展性を考慮して平成21年度に実施した専攻科課程カリキュラム改訂によって、一般科目を人文社会分野と自然科学分野に分類して、一般選択科目として位置づけをし直し、各々に最低履修単位を設定した。同時に、教員がオムニバス形式で行う技術者としての教養とも言える「社会技術論」と、「知的財産権特論」を必修科目として設けた。技術者としての基礎的素養及び他分野の幅広い知識のより一層の修得を目指して平成26年度に実施した生産システム工学専攻と物質工学専攻に関わるカリキュラム改訂によって、一般選択科目の内の自然科学分野の必要修得単位数を増やすと共に、専門共通科目の内の選択4科目の全てを必修科目とした。さらに、新しい学位審査に対応するための改訂も行った。更に、平成29年度からは、異分野の協働によるイノベーションを実現できる人材を育成するために、専門共通科目である「社会技術論」を「複合社会技術論」に変更して、医工連携・医工農連携などについて最先端の内容を盛り込むことにしている。また、建築学専攻においては今日の建築技術者に要求される様々な倫理について教授する「建築技術者倫理」を新たに開講することになっている。

上述のように、本校専攻科課程の教育課程は、専攻科課程共通の目的や教育目標を達成するだけでなく、各専攻の教育目標も達成できるよう、適切に配置されている。また、大学評価・学位授与機構の学位（学士）取得のための修得科目にも対応している。

専攻科で開設している科目は、全て特例適用専攻科の科目として認定されている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

8.4 専攻科における学生・社会のニーズに対する教育課程への配慮

学生のニーズに配慮して、他高等教育機関で修得した単位の認定や他専攻の授業科目の修得を許可している。これらの履修や単位修得については「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」を定めており、学習意欲のある学生に対応している。

また、社会からの要請に配慮して、専攻科課程の1学年では夏季休業中などに長期インターンシップを実施しており、実働10日以上で2単位取得できる選択科目としている。インターンシップの報告会は準学士課程4学年の校外実習報告会と合同で開催し、公開して実施している。また、実習は県内外の企業をはじめ、大学等でも実施している。

国際性の涵養に関する社会的要請に応えると共に国際的に活躍できる技術者を育成するため、専攻科課程の専門共通科目で必修となっている上級英語演習ではTOEICに関する演習問題を取り上げている。なお、専攻科生全員が受験しているTOEICにおける年度毎のスコア統計を採り、英語教育の充実にも配慮している。この中で、TOEICのスコア向上に向けては、科目間連絡会で審議した上で、上級英語演習（専門共通科目、必修得）においてCALL教室（Computer Assisted Language Learning：語学学習施設）でのTOEIC用演習問題を用いた取り組みを行っている。また、高専機構による海外インターンシッププログラムの単位もインターンシップの単位として認めており、意欲のある学生が申し込んでいる。

学術の発展の動向に配慮すると共に関連分野の幅広い知識を持つ技術者の育成を目指して、生産システム工学専攻と物質工学専攻では平成26年度に専門共通科目における選択4科目の必修化を行った。また、両専攻の専門共通科目の必修科目である創造実験では、専攻をまたいだチームを編成して異分野の知識や技術の交流を図りながら実験に取り組んでいる。建築学専攻では、最近の建築技術者に求められる倫理について、より専門的な観点から教授するために平成29年度から新たに必修科目「建築技術者倫理」を開設することになっている。

（課題点と今後の改善予定）

・平成28年度には、本校と鳥取大学医学部との間で連携協定が締結された。これを受けて、専攻科が主体となって鳥取大学医学部との協働教育に取り組んでいくことにしている。平成29年度は、複合社会技術論の非常勤講師として鳥取大学医学部附属病院から3名の教員を招聘することになっている。

8.5 専攻科の教育課程と本科との連携

本校には準学士課程5学科と専攻科課程3専攻があり、それぞれの教育課程の関係を以下に示す。

- ・生産システム工学専攻の教育課程は、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科の各分野の基本的知識と技術を基に、先端かつ独創的な生産システムの構築に不可欠な、超精密加工、情報ネットワーク、学習・適応制御、そして半導体エレクトロニクスなどの応用技術に深く関わる教育を行っている。
- ・物質工学専攻の教育課程は、物質工学科の教育課程同様、大きく分けて材料工学に関する科目群と生物工学に関する科目群の2つからなり、講義・演習・実験を通して学ぶことができるように構成している。
- ・建築学専攻の教育課程は、建築を人間が社会生活を営む空間を創造する行為ととらえ、建築学科での5年間一貫したカリキュラムの特徴を活かしながら、更に2年間の専攻での教育により、

幅広い教養と豊かな人間性を備え、建築・都市・地域計画、建築環境及び建築構造に関する高度な知識と技術を身につけることができるように構成している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

8.6 シラバス

専攻科課程のシラバスには、授業概要、関連する本校の学習教育目標、到達目標、授業の進め方とアドバイス、授業内容スケジュール、教科書や参考書、関連教科や基礎知識、成績の評価方法を明記しており、毎年度改訂し、シラバスWebサイトに掲載して校内及び校外に公開している。また、本校では平成24年に「複合システムデザイン工学プログラム」及び「建築学プログラム」の2つの教育プログラムがJABEEの認定を受けており、本教育プログラムの学習・教育到達目標も関連するJABEE学習教育目標としてシラバスに掲載している。さらに、専攻科課程の科目は全て45時間の学修をもって1単位としており、1単位当たりの学修時間と事前事後の自学自習時間及び内容を明記して周知を図っている。

各科目とも、初回の授業では受講学生に対してガイダンスを行い、シラバスを用いた授業内容の説明を行っている。さらに、4月の専攻科ガイダンス時には、履修の手引等を用いて、1単位当たりの学修時間の説明を行っている。シラバスの活用も行っており、授業アンケートで活用状況を検証している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・準学士課程の動きと連動して、平成30年度から導入される全国高専統一のWebシラバスへの円滑な移行を図っていく。
- ・平成26年度に行われた複合システムデザイン工学プログラムの認定中間審査では、一部の科目でシラバスに記載されている評価と学習・教育到達目標との関連が曖昧であるとの指摘を受けたので、それらを明確にするためにループリックの活用などを行っていく。

8.7 カリキュラムの改定に伴う対応

平成29年度入学生から、以下に示すカリキュラム改訂を行うことを専攻科委員会、JABEE委員会等で審議の上、学則の改定などの手続きを行った。まず、全専攻共通科目である「社会技術論」について、専攻や分野の枠にとらわれず、多様な分野の協働によって生まれる新しい発想・開発に対する視点を涵養することを目的として内容の一部を医工連携、医工農連携などの異分野融合に関するものに変更することにした。これに伴って社会技術論を複合社会技術論に名称変更することにした。また、建築学専攻においては、建築倫理に関する社会の要請が高まっており、法令改正等を鑑みて、今一度、建築技術が社会や自然に及ぼす影響・効果を理解し、建築技術者が社会に負っている責任を再認識させることを目的とする科目として、「建築技術者倫理」を専門必修科目（2単位）として新規に開設することにした。あわせて、全専攻共通科目である複合社会技術論は選択科目とした。また、「建築・地域計画実習」については、元々、短大・他高専・他学科から建築学専攻に入学した際に、建築士の養成の面から考えて製図能力の不足が考えられる学生に選択してもらい、2級建築士製図試験合格レベルまで能力を高めてもらうことを目的とした科目として開講されていた。しかし、近年（直近8

年間）は科目履修者がいない状況が続いていた。また、本科の科目等履修が専攻科生に対し3年前から無料聴講できるようになり、製図能力が不足するケースでも4・5年生の科目を履修すればよくなったため、新設必修科目（建築技術者倫理）の追加に合わせ、開設単位数の増減も考慮し、当該科目を廃止することにした。

これらの科目変更については、平成28年度に特例適用専攻科の変更申請を行い、いずれも認定されている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

8.8 特例適用専攻科、特別研究指導体制

本校は、平成26年度に全専攻で特例適用専攻科の認定を受けた。認定された専攻の区分は、機械工学（生産システム工学専攻）、電気電子工学（生産システム工学専攻）、応用化学（物質工学専攻）、建築学（建築学専攻）である。大学課程に相当する本科4・5年および専攻科の学修を総括する「学修総まとめ科目」としては特別研究IIをあてている。

専攻科課程での特別研究I・IIは、準学士課程で得た学識や技術及び卒業研究の成果を基礎として、幅広い視野から理論的・体系的かつ実践的に考察する能力と独創性を身につけることを目的とし、2年間にわたって実施している。多くの学生は、専攻科進学後も準学士課程と同じ指導教員の研究室で研究を行うため、同じ研究テーマに3年間取り組むことが多い。研究室を変更した学生に対しては、指導教員が専攻科で修学するにふさわしい研究テーマをいくつか提示し、その中から学生が選択するようにしている。

特別研究の指導は、特例適用専攻科の学修総まとめ科目の指導教員として「適」の審査を受けた教員があたっており、研究テーマによっては、指導補助教員として「適」の審査を受けた教員が補助にあたっている。原則として、1名の指導教員が指導できる専攻科生は1学年あたり2名を上限として申し合わせている。このため、ほとんどマンツーマンの指導を行っており、学会発表などができるレベルまできめ細かく指導を行っている。さらに、研究成果については、ほとんどの学生が学会等で発表しており、後援会及び同窓会による旅費の補助も行っている。

特別研究の研究テーマは、下記のように学生と指導教員が綿密なディスカッションを行って決定している。

最初に指導教員は学生の希望を聞いた上で、いくつかのテーマを提示することが多い。学生は関連する先行研究の調査等を行って課題や問題点を見出し、指導教員と相談しながら特別研究にふさわしいテーマを決定している。また、このとき指導教員は文献検索の方法や取り寄せ方などについても指導している。

年間の研究計画立案では、指導教員は使用可能な機器を考慮しながら計画の可否を判断し、学生指導している。実験準備としては、使用する機器や設備の使用法などを体得させるとともに、データの整理や解析方法について説明している。準備が整い次第、研究計画に基づいて実験を実施するが、得られたデータに関する考察は定期的に確認し、ディスカッションを行いながら適宜計画に修正を行っている。

1年修了時には研究成果を取りまとめ、中間発表および中間報告書として第三者に公表できるよう、発表準備の指導を行っている。

2年目も、1年目と同様の研究指導を行っている。夏季休業中には学士（工学）の学位授与を申請するための学修総まとめ科目履修計画書の作成について指導を行っている。また、1～2月には学修総まとめ科目成果の要旨作成のための指導も行っている。さらに、2年修了時には、特別研究発表会および特別研究論文集で公表できるよう、成果の取りまとめや発表指導を行っている。

特別研究などの成果として、日本高専学会論文奨励賞（優秀賞）、日本機械学会中国四国学生会での優秀発表賞、独創性を拓く先端技術大賞特別賞、電気・情報関連学会中国支部連合大会奨励賞、全国高専デザコン構造部門優秀賞など、毎年多くの学会やコンテストで表彰を受けており、専攻科課程専用のホームページで校内及び校外に公開している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特別研究 II が指導できる教員数の維持と増強を図っていく。平成 28 年度の特例適用専攻科の変更申請では、機械工学分野で 1 名の指導教員、電気電子工学分野で 1 名の指導教員、応用化学分野で 1 名の指導教員と 2 名の指導補助教員、建築学分野で 1 名の指導補助教員の追加を申請していずれも認定されている。

8.9 日本技術者教育認定機構(JABEE)による認定審査の受審状況

本校では、平成 24 年 5 月に「複合システムデザイン工学プログラム」と「建築学プログラム」の 2 つの教育プログラムが JABEE の認定を受けた。これによって、平成 23 年度の専攻科修了生から、所定の単位と学位を修得した学生は JABEE 修了認定者となっている。

平成 26 年には「複合システムデザイン工学プログラム」の中間審査を受審した。

平成 29 年には上記 2 つの教育プログラムの継続受審を受審することになっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 26 年度の複合システムデザイン工学プログラム中間審査では、生産システム工学専攻・物質工学専攻とプログラムとの関係がわかりにくいとの指摘を受けた。このため、専攻科のディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーを生産システム工学専攻と物質工学専攻で揃えるなど、プログラムが専攻を包括している関係を明確にした。

- ・平成 29 年度の継続審査受審にあたって、専攻科委員会を母体とした JABEE 受審ワーキンググループを立ち上げ、自己点検書の作成、実地審査対応などを行っている。

第9章 専攻科学生の受け入れ【校長補佐（専攻科）】

9.1 アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）

米子高専専攻科は、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の社会人学生及び海外からの留学生を加えて、生産システム工学専攻、物質工学専攻、建築学専攻の3専攻を設け、それぞれの専攻を通してより高度な専門学術を教授する。また、教養教育及び実践的教育を通じて、幅広い教養と優れた人格を備えた広く産業の発展に寄与することのできる自立した技術者の養成を行っている。

本校専攻科の専攻共通のアドミッション・ポリシーとして、以下に示す基本的な知識と意欲を持つ人材を掲げている。

- ①基本的知識を有し、さらに高度な専門的知識を学びたい人
- ②主体的に物事に取り組み、解決しようとする意欲のある人
- ③学んだ技術を生かして社会に貢献する意欲のある人
- ④他の人と協調しながら物事に取り組める人

このアドミッション・ポリシーは、本校の目的、理念等及び学科の目標をもとに、入学生として最低限身につけておくべき事項を定めたものである。

アドミッション・ポリシー等の周知・公表については、次の通りである。出願資格・選抜方法は、募集要項等の刊行物や本校のWebサイトに記載しており、さらに、アドミッション・ポリシーは、それらに加えて、学校要覧や学生便覧の刊行物やWebサイトにより広く社会に公表・公開している。特に、本校教職員へは、学生便覧の配布により周知をしているほか、入学試験前の入試担当者打合せ会等において実施要項にアドミッション・ポリシーやそれに沿った面接質問項目を記載し、確認をしている。

教職員へのアドミッション・ポリシーの周知状況については、毎年度末のアンケートによって調査し、検証している。アンケート結果についての詳細は第31章で述べる。

専攻科課程選抜試験の面接担当者には、担当者事前打ち合わせ会議でアドミッション・ポリシーに沿った質問例及び評価基準を配布し、面接検査を実施している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

9.2 入学試験とその実施

専攻科課程の受入方法には、推薦選抜、学力選抜、社会人特別選抜がある。高専卒業見込みの者を対象とした推薦選抜と社会人を対象とした社会人特別選抜では、上記と同様の教員3名による面接検査の結果と志願調査書、調査書等をもとに本校のアドミッション・ポリシーへの適合性を評価し、可否を判定している。学力選抜では、英語・数学・専門科目の学力試験の結果と面接検査の結果及び調査書等を総合的に判断し、アドミッション・ポリシーに沿って高点順に可否を判定している。

上記のすべての試験において、試験方法や面接の質問例などを示した実施要項を事前に入試担当者打合せ会等で周知したうえで面接検査等を実施し、可否の判定は判定基準に従って入試委員会で厳正に審査し校長が決定を行っている。

受検者には、調査書と志願調査書の記入を求めている。調査書には成績・席次・卒業研究要旨・在

学中の状況、志願調査書には志望動機・入学後に取り組みたい研究テーマを記入させている。これらの内容とアドミッション・ポリシーに沿った質問を行う面接検査によって、アドミッション・ポリシーの「2. 主体的に物事に取り組み、解決しようとする意欲のある人」「3. 学んだ技術を生かして社会に貢献する意欲のある人」「4. 他の人と協調しながら物事に組み入る人」に該当するかどうかを確認している。

平成 30 年度推薦入学者選抜からは、志願者の日頃の学業に対する取り組みを評価するため、合否判定における内申点の重みを大きくすることが決まっている。内申点を重視することによる効果についても継続的に検証を行い、入試委員会などで報告・審議している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 30 年度推薦入学者選抜方法の変更による効果を長期的に検証する必要がある。
- ・平成 31 年度学力入試より、英語の試験に替えて TOEIC スコアを用いることが入試委員会で決定した。これを受けて、具体的な導入方法について他校の導入事例は、本校準学士課程学生の TOEIC スコアなどのデータを元に検討を行う必要がある。

9.3 入試広報制度の改善

学生の受入状況の検証・改善に関しては、入試委員会主導のもとに行っている。

専攻科課程については、入学者に占める本校の準学士課程卒業者がほぼ 100%であり、さらに小論文試験による学位取得率についても平成 22 年度から 25 年度の 4 年間は 100%であった。専攻科課程における 2 年間の教育が学位取得に結びついており、受入れた学生の課程修了時の質を保証している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

9.4 志願者数、合格者数、入学者数、在学者数

専攻科課程については、実入学者数がほぼ定員を満たしている。実入学者数が入学定員数の 1.3 倍を超える年度もあるが、特別研究を担当する教員が指導する専攻科生は教員 1 名あたり最大で 4 名となっており、特別研究の指導は問題ない。さらに、実験設備や講義室、リフレッシュルーム等の確保もできており、実入学者は適正な数となっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

9.5 入学者の確保に向けた取り組み

本校準学士課程の 3 学年の学生には LHR に専攻科課程の説明会を実施し、4 学年の学生には専攻科課程と JABEE プログラムの目的と利点についての説明を進路懇談会や JABEE 説明会で実施するなどの広報活動を行い、専攻科課程の志願者の増加及び適正な実入学者の確保に努めている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・各専攻とも志願者数は定員以上を確保できているが、年度によっては増減の幅がある。また、生産

システム工学専攻では学科間の偏りが大きい年度もある。継続的に学生・保護者に対する広報を行っていく必要がある。

第10章 専攻科学生への学習支援【校長補佐（専攻科）】

10.1 ガイダンスの実施状況

専攻科課程においては、1 学年には入学式後に修学ガイダンスを行い、2 学年には始業式後及び7 月には学修総まとめ科目履修計画作成や学位申請に向けたガイダンス、また1 月には学修総まとめ科目成果の要旨の作成等に向けたガイダンスを行っている。

専攻科課程では学科ごとに専攻科委員を配置して学生の種々の相談に応じている。また、各科目の担当教員は、年度最初の授業でシラバスに基づいてガイダンスを行い、担当科目の学習についてのアドバイスを行っている。学生からの個別の質問に対しては、全教員がオフィスアワー等で対応している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

10.2 学生の自主的学習を促す体制

専攻科課程の授業は全て45 時間の学修を1 単位とするものであり、ほとんどの講義は30 時間を自己学修時間として設定している。それぞれの授業科目でどのような自己学習が必要かについては、シラバスで明記している。また、専攻科1 年の必修科目である上級英語演習はTOEIC を受験してスコアを報告することが修得の条件となっており、学生の自主的学習を促している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

10.3 成績不振学生への学習支援

学生の学習・教育到達目標の達成状況の中間評価は1 年修了時、2 年前期終了時に自己点検させている。修得単位数が著しく少ない学生がいる場合は、専攻科担当が把握して指導教員を通じて個別に指導できる体制を取っているが、近年は休学などの理由を除いて全ての学生が2 年間で修了できている。1 年次で必修科目の単位が認定されなかった学生については、2 年次で履修できるように必要に応じて時間割編成に配慮している。

修学上のサポートが必要な学生については、特別研究指導教員と専攻科担当との連携のもと、きめ細かく対応できる体制を整えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

10.4 学生からの日常的な要望への対処

学生からの要望があれば、適宜専攻科担当で対処を検討することになっている。学生には、問題等があれば特別研究指導教員、専攻科委員に相談するようにガイダンスなどで周知している。

施設・設備などに対する要望については、年度末に行われるアンケートによって学生の希望を聴取している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第11章 専攻科の教育の成果【校長補佐（専攻科）】

11.1 成績評価と単位認定

専攻科課程での成績評価，単位認定，修了要件等は，「専攻科の授業科目の履修等に関する規則」に定めており，専攻科の履修の手引及び学生便覧に掲載することによって周知している。また，4月の専攻科ガイダンス時においても，履修の手引を用いて説明している。課程修了に関する周知状況を確認するアンケート結果から，ほとんどの学生は専攻科の課程修了要件をガイダンスで把握しており，周知の有効な手段になっている。

成績評価については，シラバスに記載している評価方法に基づいて実施しており，単位認定及び修了認定については，全教員が出席する修了認定会議の議を経て，校長が認定する。会議の席では，全学生の成績一覧を提示して審議しており，適切に実施している。また，欠課時数及び成績評価は，前期末及び後期末それぞれに学生からの訂正等の申出期間を設けて最終確認している。

また，追試験は，病気その他やむを得ない事由により，定期試験を受験できなかった者に対し実施するよう定めている。単位修得を認定されなかった授業科目の再履修についても，規定を定めている。

学修単位科目については，授業時間以外の学修と合わせて授業時間としていることを学生便覧の教育課程表とシラバスによって周知している。各科目においては，シラバスで周知した方法に基づいて授業時間外の学習もふまえて評価を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

11.2 専攻科の修了認定及び学習・教育到達目標の達成状況

本校では，教育理念，養成すべき人材像，学習・教育目標を定めており，これらの目的に沿った形で，準学士課程及び専攻科課程において，それぞれ適切な教育課程を構築している。

専攻科において，学生が卒業・修了時に身に付ける具体的な学習・教育到達目標は専攻科のディプロマ・ポリシーとして定めている。専攻科を修了するためには，全ての学習・教育到達目標を達成する必要がある。専攻科の教育課程は，いずれも修了に必要な科目の単位習得をもって，学習・教育到達目標を達成できるように編成されている。

専攻科課程における学習・教育到達目標の達成と修了の認定は，全教員による修了認定会議を年度末に開催し，審議を行っている。修了認定会議では，学生が修了時に身に付ける資質・能力や養成すべき人材像に対する達成状況を踏まえて，学業成績や欠課時数一覧表などの資料から修了要件について審議し，全教員の総意に基づき，校長が修了認定を行っている。

JABEE 教育プログラムの修了認定は，まず専攻科委員会で学生の学習・教育到達目標の達成状況を確認し，全ての学習・教育到達目標が達成できた学生について修了認定会議に諮るようにしている。また，あわせて学生に各自の学習・教育到達目標の達成状況を自己点検させている。修了認定会議で専攻科修了が認められた学生について，学士の学位取得が確認された後，JABEE 委員会を開催し，全ての学習・教育到達目標の達成，専攻科の修了，学士の学位取得全ての要件が満たされた学生をJABEE 修了生として認定している。

本校では，準学士課程卒業予定者及び専攻科課程修了予定者にアンケートを行うことで，学習達成度を自己点検させている。

専攻科課程修了予定者のアンケート結果より、7つの達成目標の全てで、7割以上の学生が“十分できる”“一部できる”と回答している。特に、「問題等を自ら発見できる」「発見した問題点を解決できる」「チームの中で適切に作業できる」「適切な資料を用いて説明できる」に関する達成目標については、9割以上の学生について非常に自己評価が高いアンケート結果が得られ、教育の成果や効果は十分に上がっている。

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

11.3 学業成績等の状況

直近3年間の単位取得率及び留年者数、中途退学・休学者数では、少人数の留年者、中途退学・休学者は毎年度認められるが、単位取得率は高い水準を維持している。

卒業研究や特別研究のテーマは、学術研究から地域企業との共同研究に至るまで幅広い分野にわたっており、環境問題や地域に根ざした研究も多い。これらの研究成果は地域企業人、有識者や保護者が聴講できるように公開発表会形式とすることで、その内容や水準を問うている。また、学会等にも積極的に参加し、学生の資質向上を図っている。さらに、本校学生は、準学士課程・専攻科課程を問わず各種コンペティション等にも参加し、それぞれで優秀な成績を収めている。特に学位授与機構が行う小論文試験による専攻科修了者の学位取得率は、平成22年度から平成25年度まで4年間にわたって100%で、教育の成果や効果が十分に得られている。なお、平成27年度以降は特例適用専攻科として認定されており、平成27・28年度は修了者全員が特例の適用によって学位を取得した。

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

11.4 学外関係者による教育成果の評価

本校の準学士課程の卒業生及び専攻科課程の修了生は、就職希望・進学希望ともに毎年度ほぼ100%の就職・進学を果たしている。

専攻科課程の修了生の進路状況について、就職者数と進学者数の割合は、就職者数の方が約80%と多い。各専攻で学んだ専門性を活かすことができる企業に就職している例が多く見られ、専攻科課程の教育目標である「実践的開発型技術者の養成」を達成している。

卒業（修了）生及び採用実績のある企業に対し、在学時に身に付けた学力や資質・能力等に関する意見聴取として5年毎にアンケートを実施している。詳細は第31章で述べる。

平成27年度に実施した卒業生・修了生アンケート結果より、・大学卒業生と比較して足りないと思われる能力、今後養成・充実させて欲しい能力としては、英語・語学力、コミュニケーション力、一般教養・一般常識、マナーなどの回答が多かった。また、企業・大学等の進路先アンケート結果より、大学卒業生と比較して劣っている能力、今後養成・充実させて欲しい能力としては、コミュニケーション力、英語・英会話、基礎学力、積極性などの回答が多かった。

(課題点と今後の改善予定)

- ・英語によるコミュニケーション力の養成については、引き続き上級英語演習や専攻英語講読などを

通じて図っていく。また、平成 31 年度学力入試からは、英語の試験に代わって TOEIC スコアを判定に用いることが決まっており、学生の英語コミュニケーションに対する意識向上へつなげていく。

・他者と関わるための社会的コミュニケーション力の涵養については、今後鳥取大学医学部との協働教育のなかで、分野の異なる学生同士の協働・連携の場を増やすことで培われるようにしていきたいと考えている。

11.5 専攻科教育の方法および内容

専攻科課程では、専攻科委員会が教育活動全般にわたる内容について審議を行い、専攻科担当教員が円滑に学生を指導できるよう支援している。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3 専攻共通の「知的財産権特論」、生産システム工学専攻の「生産システム工学特別実験」、物質工学専攻の「物質工学特別実験」、生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」、建築学専攻の「創造設計実習」や「建築設計製図」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

また、専攻科では実働10日以上インターンシップを実施しており、学校とは異なる環境である企業などでの実務を経験することで、修得した知識や技術を再認識するとともに、技術の応用について学習している。さらに、この経験を通して、技術者としての姿勢や社会人としての自覚を学んでいる。「インターンシップ」は選択科目ではあるが、近年は7割以上の学生が単位を取得している。選択科目としている理由は、地域的に地元企業の受け入れ人数が少ないこと、学生の経済的負担が大きいこと、心身のハンディキャップを抱える学生の履修が難しいことなどである。また、高専機構による海外インターンシッププログラムへのエントリーも促している。

国際交流事業として、鳥取県と米国バーモント州との間で締結された「国際親善に関する覚書」に基づく交流事業の一環として、平成 25 年度にはバーモント州高校生との交流会を開催し、専攻科生をカウンターパートとしたものづくり体験型学生交流プログラムと事前の英語講習を実施した。さらに、南ソウル大学学生との交流研修や、弓ヶ浜半島の防風林の保護を進める「白砂青松アダプトプログラム」でも専攻科生をカウンターパートとした防風林の再生を目指したボランティア活動と事前の韓国語講習を実施した。これらの国際交流事業は、継続して取り組んでおり、平成 24 年度以前も一般財団法人日本国際協力センター（JICE）が実施する国際交流プログラムの中で実施してきている。

（課題点と今後の改善予定）

・医工連携など異分野融合・協働による新しい開発ができるような人材を育成するための教育プログラムの開発を図っていく。

11.5.1 生産システム工学専攻の主な取り組み

生産システム工学専攻特別実験では、機械・電気情報・電子制御各学科からそれぞれ3つの実験テーマが設定されており、本科では学ぶことができなかった他分野の学習について、より実践的に取り組めるようにしている。実験のグループ編成も可能な限り3学科の学生から構成されるように配慮しており、異分野の学生とコミュニケーションを図りながら実験に取り組めるようにしている。

11.5.2 物質工学専攻の主な取り組み

生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」では、専攻横断型の課題達成型授業を行っている。この実験テキストには具体的な操作手順等は示しておらず、予め人員配置やタイムスケジュールなどを計画書にまとめさせ、指導教員の承認を得てから実験に取り組ませることで、学生に創意工夫をさせるとともに、異なる専門分野の学生によるチームワーク力を高めている。また、平成23年度までは石けんを製造することを目的としていたが、平成24年度からは形状寸法などの拘束条件とパッケージなどのアイデア創出を課題に追加した。平成26年度には3Dプリンターを用いて石けん型を作るなどの課題を追加しており、さらなる創造性の向上を目指した取り組みを行っている。また、平成27年度からは、テーマを一新して介護福祉機器の提案・試作を実施している。

11.5.3 建築学専攻の主な取り組み

建築学専攻の「創造設計実習」では、環境学習拠点整備構想、旧酒蔵の利活用計画、駅地下駐車場のサイン計画、隠岐の島町空き家活用計画などの地域で計画や要望のある課題を解決する提案を毎年度継続的に行っている。その際には、担当教員の引率・支援のもと、数人のチームによる現地調査や地域の商店主・市役所職員などとのワークショップを実施し、現実には起こっている問題点を整理し、建築のハード面だけでなく、学習プランなどのソフト面の提案も合わせて提案している。その結果は、毎年度校外で発表しており、学生は地域住民や関係団体の方々からの多様な質問に答えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.1 機械工学科【機械工学科長】

12.1.1 本科の教育

機械工学科の専門科目の体系性としては、1・2学年では「ものづくり」に対して興味を持ち、自らの手で「ものづくり」を行うことができるような基礎技術や技能を修得することを主眼に置いている。また、3学年以降の講義科目は機械工学を学ぶ上で基盤となる力学系科目などを特に重視している。これらによって、「技術者としての基礎力」を修得する。さらに、4学年以降の実験・実習科目、設計製図、演習などによって、学んだ基礎知識を展開する「応用力」を修得する。最終学年となる5学年では技術者に必要とされる「倫理力」や、専門選択科目等を通じて学生個人の興味や関心に応じた専門知識を学ぶ。さらに卒業研究を通じてより実践的な問題に取り組み、それまでに学修した知識を総合して実際に活用するための「発展力」、そして自分の研究成果を他者に文書・口頭発表など様々な形式で効果的に伝える「コミュニケーション力」が修得できるようになっている。

（課題点と今後の改善予定）

・授業時間外の自学自習時間確保により教育効果向上を図る取り組みについては、平成30年度を目処に学修単位科目を導入する予定である。

12.1.2 創造性教育

機械工学科では、1学年の「ものづくりワークショップ」を課題達成型の授業として行っており、3名の教員が個人・グループの作業状況を逐次観察して細かい指導を行っている。1～5学年「機械工学実験実習Ⅰ～Ⅴ」では全学年で8名程度のグループで行う少人数・対話型教育を実施している。さらに5学年「卒業研究」では地域企業密着型の共同研究などにおいてフィールド研究を実施し、多くの新聞に報道・掲載されるなどの研究成果を上げている。

機械工学科では、1学年「ものづくりワークショップ」、2学年「図形情報ワークショップⅡ」、3学年「機械工学セミナー」、4学年「機械工学実験実習Ⅳ（総合実習）」、5学年「卒業研究」において創造性を高めるための教育方法の工夫を体系的に行っている。機械工学科では、1学年で学習動機を喚起する導入教育としてオープンエンドな問題に取り組む授業「ものづくりワークショップ」を開設している。また、4学年ではそれまでに学習した専門知識を総合的に応用して実際の創造的な機械設計課題に取り組む授業である「総合実習」を実験実習授業の中で実施している。これらは、グループワークによる教育効果と、課題達成型科目による創造性の育成を目的として学年進行に応じて段階的に行われている。それらで得られた教育効果や、授業実施上の課題、改善点などについてはアンケート調査などによって確認するとともに、教育論文などの形で取りまとめ、情報発信を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

・「技術者としての基礎力」に必要となる基礎的な論理力や思考力をトレーニングする授業として、平成31年度を目処に第2学年に定着教育科目を導入する予定である。

12.1.3 卒業研究の状況

機械工学科では、企業・大学・公設試験機関などとの共同研究等を含めた卒業研究が行われ、近年では約 10 テーマが実施されている。このような卒業研究では、企業などの実際の生産や研究・開発部門を訪問・見学し、現状の問題点や対応方法を知る機会を多く持つことができる。これまでに学習した内容の確認と問題解決のための思考力を鍛えることができるとともに、今後の学習に対する動機付けとなる。指導教員は、具体的な数値目標や解決しなければならない明確な問題解決を求められるこれらのテーマにあたる学生に対し、共同研究である優位性を活かした指導により教育の質の改善につなげている。

機械工学科では、鳥取県との包括連携協定により、省エネルギーや環境に係わる様々な分野における受託研究（平成 20～23 年度鳥取県環境学術研究助成事業）を実施している。同研究の成果は、とっとり産業フェスティバルにて研究を進めた学生自身が説明を行い、実践的プレゼンテーション教育に活かしている。学生によるプレゼンテーションは、優秀ポスター賞（2010～2012 年）を受賞し、県民にも高く評価されている。また、連携協定を結んでいる鳥取県産業技術センターとの共催で、機械工学科 3 年次が電気自動車およびハイブリッド自動車の勉強会（平成 24.2.22）を同センター機械素材研究所で行うなど外部の教育資源の積極的活用にも努めている。

平成 27 年には、国際会議 The 10th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics (10th ISEM '15-Matsue ' 15.11.1-4, くにびきメッセ：島根県松江市)でのポスターセッションにて、機械工学科学生が 3 件の卒業研究の成果を発表するなど、国際化の涵養に配慮した取り組みを試みている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.4 専攻科教育

生産システム工学専攻の教育課程は、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科の各分野の基本的知識と技術を基に、先端かつ独創的な生産システムの構築に不可欠な、超精密加工、情報ネットワーク、学習・適応制御、そして半導体エレクトロニクスなどの応用技術に深く関わる教育を行っている。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3 専攻共通の「知的財産権特論」、生産システム工学専攻の「生産システム工学特別実験」、生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」では、石けんの製造を行っている。この実験テキストには具体的な操作手順等は示しておらず、予め人員配置やタイムスケジュールなどを計画書にまとめさせ、指導教員の承認を得てから実験に取り組みせることで、学生に創意工夫をさせるとともに、異なる専門分野の学生によるチームワーク力を高めている。また、平成 23 年度までは石けんを製造することを目的としていたが、平成 24 年度からは形状寸法などの拘束条件とパッケージなどのアイデア創出を課題に追加した。平成 26 年度には 3D プリンターを用いて石けん型を作るなどの課題を追加しており、さらなる創造性の向上を目指した取り組みを行っている。平成 28 年度からは、介護・医療機器に関するユーザーのニーズを踏まえて、新しいアイデアの構

築と試作を行なっている。すでに身に付けた専門知識の活用の術を確認するとともに、計画、マネージメント、開発・試作における考え方を学び、生産システム工学専攻および物質工学専攻の学生によるチームを編成し、専門を異にする者のチームワークについて考察させる取り組みを行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.5 特別研究の状況

機械工学科の専攻科入学生受け入れ人数は以下の通りである。平成 19 年度以降は、機械工学科教員 10 名の全員が専攻科を指導する体制となった。専攻科生の研究室配属は、教員が指導する専攻科生の人数を各学年 2 人以内とし、特定の教員に人数が集中することのない特別研究指導体制を維持している。

平成 16 年度 2 人
 平成 17 年度 3 人
 平成 18 年度 5 人
 平成 19 年度 8 人
 平成 20 年度 9 人
 平成 21 年度 9 人
 平成 22 年度 9 人
 平成 23 年度 9 人
 平成 24 年度 10 人
 平成 25 年度 6 人
 平成 26 年度 9 人
 平成 27 年度 8 人
 平成 28 年度 9 人

企業・大学・公設試験機関などとの共同研究等に関する特別研究テーマは、本科卒業研究と同程度の割合が実施され、学外機関を活用することによる教育研究の取り組みがなされている。特別研究にあたる専攻科生の大半は、本科（卒業研究）生と共に研究を進め、チームリーダーとして研究にあたる。専攻科への進学者数が多い機械工学科では、各学年に専攻科生が在籍する研究室が多いため、専攻科生同士の議論の中で互いに研鑽する環境を整備できていると思われる。こういった環境の中で、指導教員との議論の中で研究推進に関する自己の意見を述べ、また共同研究者などの意見を聞きながら適切に作業を進める問題解決能力を身に付けさせていると考える。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.6 職業資格取得指導

機械工学科では、職業資格取得に関する受験申込方法や勉強方法についての指導を行っており、以下の合格実績がある。

技術者一次試験（技術部門：機械部門）に合格した機械工学科本科生または機械工学科出身専攻科生の各年度の延べ人数は、以下の通りである。

平成 22 年 1 人（専攻科生産システム工学専攻：機械工学科出身）

平成 24 年 1 人（専攻科生産システム工学専攻：機械工学科出身）

危険物取扱者乙種第 1 ～ 6 類に合格した機械工学科本科生または機械工学科出身専攻科生の各年度の延べ人数は、以下の通りである。

平成 17 年 10 人

平成 18 年 15 人

平成 19 年 17 人

平成 21 年 3 人

平成 22 年 13 人

平成 23 年 2 人

平成 25 年 7 人

平成 26 年 2 人

平成 27 年 9 人

平成 28 年 4 人

ボイラ 2 級技師に合格した機械工学科本科生または機械工学科出身専攻科生の各年度の延べ人数は、以下の通りである。

平成 16 年 15 人

平成 17 年 2 人

平成 18 年 2 人

平成 19 年 2 人

平成 21 年 4 人

平成 22 年 1 人

平成 23 年 2 人

平成 27 年 1 人

その他の資格試験に合格した学生は以下の通りである。

キッチンスペシャリスト 平成 22 年 1 人

3 次元 CAD 利用技術者試験 2 級 平成 22 年 1 人

3 次元 CAD 利用技術者試験 2 級 平成 24 年 1 人

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.7 施設・設備の充実

各学科に設置されている学習アトリエは卒業研究・特別研究やロボコン活動，学校祭での科展の準備など様々な目的に合わせて利用できるようになっている。

各学科に設置されているコラボレーションゾーンは、放課後や昼休憩を中心に利用されている。自学自習、定期試験前の試験勉強、教員への質問時に活用している学生が多い。また、ロボコン活動で使用したりすることもある。

平成24年度補正予算による設備導入により、ナノ粒子解析システム、恒温・湿環境試験室、3D測定レーザー顕微鏡、微小硬さ試験機、マシニングセンター、精密万能引張試験機などが新たに導入され、教育研究環境の充実が図られている。

平成28年8月には、平成16年度から卒業研究発表会会場を提供いただいている米子商工会議所への感謝の印として、7階大会議室に大型プロジェクタスクリーンを寄贈した。この寄贈により、学生のプレゼンテーション環境充実もなされた。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.8 特筆すべき教育活動

機械工学科では、1～5学年の「機械工学実験実習」における安全教育について、学生に安全標語を考えさせるなどの工夫を行い、その教育効果を学生へのアンケートなどから評価して授業方法の改善などにつなげている。また、材料実験で、学生の意欲を喚起するために教授用スライドや、データシート、テキストなどを再検討して改善した。これらの工夫・改善例については論文・口頭発表等でその成果を校外に発信している。

上記安全教育については、安全教育の学生アンケート「実習服、帽子、安全靴の必要性についてあなたはどのように考えますか？」に対する設問に対し、平成17年度当時において約90%の学生しか「必要である」との回答が得られず、約10%の学生にしっかりと安全意識を持たせることができていなかった。この結果を受けて、年5テーマの実験実習初回に行ってきた安全指導に加えて、適宜のグループ・個別指導を実施する改善を行った。また、ものづくりセンター技術職員全員が職業訓練指導員の資格を取得し、指導者のスキルアップを図るなどの対策を取った。結果として安全意識を高めることができ、平成25年度のアンケート結果では99.4%（156人／157人中）が「必要である」との回答が得られ、教育改善の効果が見られている。

機械工学科では課外活動（スターリングエンジン部）で学生が製作したエンジンや冷凍機は、熱工学、エネルギー機械（機械工学科5年）、工業熱力学（機械工学科4年）、熱・物質移動論（専攻科1年）にて熱機関・冷凍サイクル教材として使用し、口頭説明や図示だけでは理解しにくい点を体験的に理解させる教育の質の向上に活用している。また、この課外活動の指導教員は、学生との冷凍機性能試験から発案し、特許を取得した。同発明と通常の熱機関サイクルとの関係を講義内容に取り入れることにより、知的財産への関心向上を図っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.1.9 各種学会・コンテストの成果

本校機械工学科ロボコンチームは、昭和63(1988)年の第1回高専ロボコンからの出場を続けており、全国大会で2回準優勝を果たした成果がある。近年の成績は、平成24年の高専ロボコン中国地

区大会で準決勝に進出し、全国大会への出場を果たした。平成25年の高専ロボコン中国地区大会では優勝し、全国大会第3位となる結果を残した。平成26年の高専ロボコン中国地区大会で一回戦敗退ながら、高速走行を実現するアイデアに対して特別賞を受けた。平成27年には、高専ロボコン中国地区大会でベスト4（準決勝）進出し、特別賞を受賞した。

4年次以下の機械工学科学生を中心とする課外活動のチーム（スターリングエンジン部）は、自作スターリングエンジンの性能と技術力を競う全国大会（一般、大学なども参加）であるスターリングテクノロジーに第1～20回大会までの全てに出場している。学生は、出場機を製作するために構想、設計、機械加工、組立、調整、性能試験の一連の開発過程を体験している。実機テストにより満足な性能を得られない時、構想や設計段階にまでもどって問題解決を目指すことから、エンジニアリングデザインを1年間の課外活動で体験しているともいえる。企業で行われている納期管理と部品寸法管理を導入（教育論文）してからは、学生達はその手法を実践することで部品完成度の向上と時間管理を自律的にできるようになり、多くの全国上位入賞（第10～20回（H18～28）3Vクーラー部門入賞（内米子高専チーム優勝9回）、第16～19回（H24～27）100Vクーラー部門優勝、第20回（H28）100Vクーラー部門準優勝、第13・15・17・19・20回（H21・23・25・27・28）無線操縦部門入賞）を達成するようになった。また、同大会回の他出場機を見ることで受ける刺激があり、企業チームからは主にプロと学生の機械加工の技量差を感じ、大学チームからは理論的アプローチに面白さを感じることも多い。

本科5年生や専攻科生が研究室チームで出場したコンテストの成果としては、日本機械学会 流体工学部門主催の第10回（平成22年）流れの夢コンテストにて、本校機械工学科早水研究室チームが最優秀賞を受賞した。第14回（平成27年）流れの夢コンテストでも、本校機械工学科 早水・権田研究室チームが「一樹賞」（2位相当）を受賞している。

新聞などに記事掲載された主な成果は、以下の通りである。

平成24年度は、177件中7件しか選ばれない「工作機械技術振興賞・奨励賞」をダブル受賞、「第16回スターリングテクノロジー」3Vクーラー部門で5連覇・100Vクーラー部門で初優勝といった成果が新聞に掲載されている

平成25年度は「第17回スターリングテクノロジー」3Vクーラー部門で6連覇・100Vクーラー部門で2連覇、いずれも大会新記録を更新したといった活躍が新聞掲載された。

平成26年度は、「第18回スターリングテクノロジー」3Vクーラー部門で7連覇・100Vクーラー部門で3連覇といった活躍が新聞掲載された。

平成27年度は、「第19回スターリングテクノロジー」3Vクーラー部門で8連覇・100Vクーラー部門で4連覇したといった活躍が新聞掲載された。また、第14回（平成27年）流れの夢コンテストでは、本校機械工学科 早水・権田研究室チームが「一樹賞」（2位相当）を受賞した記事が新聞掲載された。

平成28年度は、「第20回スターリングテクノロジー」3Vクーラー部門で9連覇といった活躍が新聞掲載された。

各種学会の成果として、学生が受賞した実績は以下の通りである。

日本機械学会中国四国学生会学生員卒業研究発表講演会優秀発表賞：

平成14年1件

平成15年 1 件

平成17年 1 件（専攻科生）

平成18年 1 件（専攻科生）

平成20年 1 件（専攻科生）

平成21年 1 件

平成23年 3 件（内専攻科生 1）

平成24年 2 件（専攻科生）

平成25年 2 件（内専攻科生 1）

平成27年 1 件（専攻科生）

平成28年 1 件

精密工学会中国四国支部学術講演会優秀講演賞：

平成20年 1 件（専攻科生）

平成21年 1 件（専攻科生）

平成23年 1 件（専攻科生）

平成24年 1 件（専攻科生）

計測自動制御学会中国支部学術講演会奨励賞：

平成20年 1 件（専攻科生）

IEEE広島支部学生シンポジウム優秀研究賞：

平成22年 1 件（専攻科生）

国際会議 The 10th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics

優秀ポスター賞：

平成27年 1 件（専攻科生）

工作機械技術振興賞奨励賞：

平成24年 2 件（専攻科生，本科生）

平成27年 1 件（専攻科生，本科生）

国際会議 The 11th International Symposium on Advanced Science and Technology in Experimental Mechanics

優秀ポスター賞：

平成28年 1 件（専攻科生）

奨励賞

平成28年度 2 件（専攻科生）

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.2 電気情報工学科【電気情報工学科長】

12.2.1 本科の教育

電気情報工学科の専門科目の体系性としては、1～3学年では電気系技術者に必須の知識である電磁気・電気回路・電子回路を重点的に学ぶ。併せて、情報・プログラミング教育も取り入れることで電気と情報を学ぶための「基礎力」を修得する。4学年以降では電力・制御・電気材料等のより専門的な内容について学ぶとともに、選択科目を学習することで希望に合わせて専門性を一層高められる。また、1～5学年を通して電気と情報に関する実験・実習に継続して取り組む。この実験実習において、それまでに修得した基礎知識を実際に使うことで「応用力」が修得できるようになっている。5学年では「倫理力」を養う環境科学や技術者倫理を学ぶと共に、卒業研究を通じて実践的な問題に取り組み「発展力」を養う。そして、研究成果を他者に文書・口頭発表など様々な形式で効果的に伝える「コミュニケーション力」が修得できるようになっている。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

12.2.2 創造性教育

電気情報工学科では、1～5学年「電気情報基礎実験Ⅰ～Ⅲ」「電気情報応用実験Ⅰ～Ⅱ」で4名程度のグループで行う少人数教育を実施している。4学年「電気情報工学演習」、5学年「電気情報英語」は少人数によるゼミ形式で行う演習科目として実施している。5学年「電気機器設計演習」ではモータの設計や動作試験を少人数グループによってディスカッション形式で行い、5学年「電子回路設計演習」では電子回路の設計を各自が自由に設計・構築する指導を行っている。

さらに、2学年「電気磁気学」、4学年「電気情報工学演習」、5学年「電気情報応用実験Ⅱ」、5学年「卒業研究」において創造性を高めるための教育方法の工夫を行っている。特に「電気情報工学演習」では、前期の終りに学生が各研究室に配属される。そして、後期にかけての期間を「プレ卒業研究」と位置付けて卒業研究へ向けての導入教育に充てている。「プレ卒業研究」では、各研究室において研究テーマを与え、グループまたは個人で取り組ませる。配属された学生の一部は、そのままその研究室に残り、「卒業研究」へ移行することもできるが、「プレ卒業研究」においては、卒業研究へ向けて創造性を高める一般的なトレーニングを実施している場合が多く、第5学年時に他の研究室に正式配属されたとしても、その経験を卒業研究に活かすことができる。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

12.2.3 卒業研究の状況

卒業研究は、常勤の全教員に学生が割り当てられ、各研究室で実施している。学生の割り当て人数については、専攻科生の人数も配慮して、1研究室に極端に人数が偏ることがないように調整している。また、教員（研究室）への割り当ての際には、学生の希望を優先するが、希望に偏りが生じた場合には、あらかじめ周知しているルールに基づいて調整している。

卒業研究では、各学生に1テーマずつが与えられ、最終的には1人が一通ずつ卒業論文を執筆する。最終発表は、米子国際会議場の小ホールで実施するのが慣例となっている。卒業研究の審査は、主査（指導教員）の他に1名または2名の副査を割り当て、複数教員で審査する。審査の際には発表及び論文の評価を項目別に数値化して、評価基準を明確にしている。

一方、大学との交流の一環として、本年度は、長岡技大と岡山大から教員を招き「出前講義」を実施して学生の卒業研究へ向けた動機付けを図った。さらに、豊橋技大との連携教育も成果をあげつつあり、平成28年度豊橋技科大-高専連携教育プロジェクト進捗状況報告会において、本校学生が、優秀プレゼンテーション賞を受賞した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・卒業研究の配属先については、学生の希望を出来る限り優先しているが、各研究室の最大受け入れ人数で制限され、希望通りにならない学生が出ている。その人数をできるだけ少なくするため、平成30年度を目処に最大受け入れ人数の決定法を改善する予定である。

12.2.4 専攻科教育

生産システム工学専攻の教育課程は、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科の各分野の基本的知識と技術を基に、先端かつ独創的な生産システムの構築に不可欠な、超精密加工、情報ネットワーク、学習・適応制御、そして半導体エレクトロニクスなどの応用技術に深く関わる教育を行っている。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3専攻共通の「知的財産権特論」、生産システム工学専攻の「生産システム工学特別実験」、生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」では、石けんの製造を行っている。この実験テキストには具体的な操作手順等は示しておらず、予め人員配置やタイムスケジュールなどを計画書にまとめさせ、指導教員の承認を得てから実験に取り組ませることで、学生に創意工夫をさせるとともに、異なる専門分野の学生によるチームワーク力を高めている。また、平成23年度までは石けんを製造することを目的としていたが、平成24年度からは形状寸法などの拘束条件とパッケージなどのアイデア創出を課題に追加した。平成26年度には3Dプリンターを用いて石けん型を作るなどの課題を追加しており、さらなる創造性の向上を目指した取り組みを行っている。さらに、平成28年度からは、「福祉機器の開発」というテーマを学生に与え、医師や医療関係者の助言をもとに、現場のニーズを踏まえて、自由な発想のもとに、グループワークを実施している。本年度は、入浴介助器具や、ウェアラブルな生体情報収集機、掛け布団の掛け下げ補助装置など、独創的な福祉機器が提案され、専攻の枠組みをこえた教育効果が得られた。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.2.5 特別研究の状況

半数以上が、大学や公的機関、産業界との共同研究として取り組まれている。その研究分野も、

いわゆるエネルギーから電子情報系まで、幅広い点が電気情報工学科の特徴といえる。共同研究を通じて、実践的な技術を身につけることができるのはもちろんであるが、専攻科の達成目標の4である、「時代の進展に対応し、フォローアップすることができる。」という能力も養うことができる。

両技大を含めた共同研究先の大学も増えてきており、本校電気情報工学科の教員と情報交換会等を実施した大学もあった。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.2.6 職業資格取得指導

電気情報工学科で推奨している資格には以下のものがある。

- ・ IT パスポート
- ・ 基本情報処理技術者
- ・ 電気通信の工事担任者
- ・ 電気通信主任技術者
- ・ 無線従事者
- ・ 第2種電気工事士
- ・ 第3種電気主任技術者

各資格ともに、授業等で学生に紹介して取得を推奨している。中には難関の資格もあるが、科目合格制度等を活用して、複数年で取得する例もある。本年度は、第4学年に在籍している学生が、難関資格の一つである、第3種電気主任技術者を取得した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.2.7 施設・設備の充実

各学科に設置されている学習アトリエは卒業研究・特別研究や課外活動、学校祭での科展の準備など様々な目的に合わせて利用できるようになっている。

各学科に設置されているコラボレーションゾーンは、放課後や昼休憩を中心に利用されている。自学自習、定期試験前の試験勉強、教員への質問時に活用している学生が多い。

研究教育用の設備については、十分な教育研究が行えるよう校内および外部資金等を活用して、整備している。現有の設備の中で、特徴的なものを以下記す。

- ・ 微小領域 X 線光電子分光装置 (Ar ガスクラスターイオン銃付) (AXIX-ULTRA, 島津-KRATOS 製)

電気・電子材料および電子回路の電極界面における酸化・還元状態を非破壊で調べることができる装置である。また、マイクロメータ微小領域における電気の流れ易さの判定も可能で、電子回路の故障原因等を調べる手法としても利用できる。この装置を保有しているのは、大手の民間企業と有名大学で、国内の総数も少ない。高専で保有しているのは、本校のみである。そのため、本装置は、校外にも開放しており、日本各地の企業、大学等から利用者が来校している。

- ・ Oculus Rift CV1 (Oculus VR, Inc. 製)

バーチャルリアリティ向けヘッドマウントディスプレイ。開発した三次元仮想空間アプリケーションを立体的に表示できる。

・プリント基板加工システム・N210B（イープロニクス 製）

切削方式基板加工機で、薬品類などを使用せずにCAD設計データを利用し付属ソフトで基板加工データを作成できる。そして、ミールリングドリル方式にてダイレクトに電子回路基板の作製を行える。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.2.8 特筆すべき教育活動

電気情報工学科では、講義や実験資料をデジタル化して共有し、教員間での有効利用を目指している。特にパワーポイント等の授業資料については、その共有が実施されており、「電気回路」などの基礎科目で有効利用されている。

また、特徴的な教育方法として、上級生チューター制度の導入がある。これは、上級生チューターを教員と4年生以下の低学年（以後、下級生）との間の橋渡し役として機能させることである。これにより、教育・研究活動を強力に推進している。特に、卒業研究活動では下級生も早期から研究活動に参加させることで上級生に下級生を育てる責任感と自主性を持たせ、プロジェクト達成のために必要なリーダーシップをはじめとする人間力の向上を図ることができる。その結果、自らの専門知識・技術の向上に加え、下級生のメンタル状態への配慮など、周囲に気配りができる上級生が育つようになった。また、責任を持って研究に取り組む能力の向上にも繋がった。この方法は、上級生と下級生を共に育てることができる点においても優れている。

さらに、「電気情報英語」においては、英語によるプレゼンテーションの技法についての講義と実習を実施している。まず、英語によるプレゼンテーションの技法を講義した後、学生が一人ずつスライドを用いたプレゼンテーションを行い、その他の学生と教員が質疑、コメントなどを英語で話しかける。それに対して発表学生が英語で応答する。これにより、英語によるプレゼンテーションおよび質疑やコメントに対する対応についての実際を学ばせている。この授業の効果により、近年、国際学会等で発表する学生が増えてきた。本年度は、電気情報工学科第5学年の学生が、下記の国際学会で参加した。

- ・2016年10月4日～12日：ISTS2016 (The 6th International Symposium on Technology for Sustainability) (@Jogjakarta)
- ・2016年12月21日：IWSRFM2016 (International Workshop on Superconductivity and Related Functional Materials 2016) (@Tsukuba)

（課題点と今後の改善予定）

- ・講義や実験資料のデジタル化については、効率的に行える方法を平成29年度に試行してみる。
- ・国際学会に参加する学生への資金援助のルールについては、平成30年度を目処に改善を図る予定である。

12.2.9 各種学会・コンテストの成果

電気情報工学科の課外活動の例として、全国高専プログラムコンテストに希望者を募り参加している。特に、厳しい予選を通過して本戦に参加できた学生は情報・通信システム開発に関する積極的な意欲を見せ、実験や卒業研究においてもネットワーク構築やプログラミング開発の中心として活動するリーダーシップを発揮している。進路においても情報システムの研究・開発に携わる傾向にある。さらに、様々な情報通信・資格試験にも積極的に挑戦するようになっている。

平成 28 年度も、課題部門、自由部門ともに 1 チームずつ参加し、課題部門のチームが、「もっと！G ゴルフ！！ーグランドゴルフ活性化システムー」で「敢闘賞」を受賞した。本システムは鳥取県発祥のスポーツであるグラウンドゴルフに着目し、若年層の競技人口を増やすことを目的に、グラウンドゴルフ・シミュレータと Web サイト、Android アプリを開発したものである。

また、本年度の学会等における学生の受賞状況は以下のとおりである。

- ・第 6 回サイエンス・インカレ：東京エレクトロン賞，サイエンス・インカレ奨励表彰
- ・日本高専学会第 22 回年会：優秀ポスター賞
- ・平成 28 年度 電気・情報関連学会中国支部第 67 回連合大会：電気学会中国支部奨励賞，電気学会優秀論文発表賞 B
- ・第 22 回高専シンポジウム in Mie：ポスター発表賞（2 件）
- ・NIMS Internship Program 2016：Award for NIMS Internship Program
- ・平成 28 年度 電気学会高校生懸賞論文コンテスト：優秀論文賞

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.3 電子制御工学科【電子制御工学科長】

12.3.1 本科の教育

電子制御工学科の専門科目の体系性としては、電気・電子及び計測・制御、情報・コンピュータ、機械システムとその制御の広範な分野を学習するため、1～3学年では主に講義、実習、演習を通して「基礎力」を学ぶ。4・5学年では「基礎力」の学習に加えて電子回路設計、機械システム設計やアプリケーション開発などを取り入れた講義・実習及び実験を実施し、「応用力」を学ぶとともに、校外実習や卒業研究で継続的に必要な知識を学習、利用する「発展力」と「コミュニケーション力」を、また、全学科共通で学習する環境科学や技術者倫理で「倫理力」を身につけるカリキュラムとなっている。

（課題点と今後の改善予定）

・授業時間外の自学自習時間確保により教育効果向上を図る取り組みについては、平成30年度を目処に学修単位科目を導入する予定である。また、これに合わせてコアカリキュラムに対応した教育内容とする。

12.3.2 創造性教育

電子制御工学科では、1～5学年「工学実験実習Ⅰ～Ⅴ」で全学年で5～8名程度のグループで行う少人数・対話型教育を実施している。5学年「システム工学」と「電子物性」、「ソフトウェア工学」と「熱流体工学」では、2科目中1科目を選択する選択授業として実施しており、各20名程度の少人数授業を実施している。

電子制御工学科では、1学年「電子制御基礎」、3学年「工学実験実習Ⅲ」、4学年「パルス回路設計」と「工学実験実習Ⅳ」、5学年「情報伝送」「ソフトウェア工学」「マイコン制御」「卒業研究」において創造性を高めるための教育方法の工夫を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

・4学年では平成29年度より機械工学科と合同で、それまでに学習したそれぞれの専門知識を総合的に応用して実際の創造的な課題に取り組む内容を工学実験実習授業の中で実施予定である。

12.3.3 卒業研究の状況

電子制御工学科では、企業との共同研究および地域ニーズ共同教育の一環として、卒業研究および特別研究において「iPadを用いた景観再現・景観創造システムの開発」、「iPhone/iPadを用いた画像処理アプリケーションの開発」、「鳥取県立むきばんだ史跡公園におけるAR機能を用いた景観再現システムの開発」などに取り組んでいる。これらのシステムの開発にあたっては、学生向けの講習会を開催し、企業の技術者を講師に招いたり、個別に技術指導を仰ぐ等して、iOS向けアプリケーションのプログラミング能力の向上を図るとともに、企業における実際の開発手法を手ほどきしてもらった。また、同じく地元企業との共同研究として平成28年度からは、例えば「歩行者追従を目的としたロボットシステムの構築」などの医療・福祉分野に関する研究や、防犯システムなどの社会システムに関する研究、農作物の鳥獣被害の軽減を図る農工連携の研究などに取り組

み、実際の企業等における問題点を学生が直接的に把握・検討することで問題解決能力や創造的思考力の向上などにつなげている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.3.4 専攻科教育

生産システム工学専攻の教育課程は、機械工学科、電気情報工学科、電子制御工学科の各分野の基本的知識と技術を基に、先端かつ独創的な生産システムの構築に不可欠な、超精密加工、情報ネットワーク、学習・適応制御、そして半導体エレクトロニクスなどの応用技術に深く関わる教育を行っている。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3専攻共通の「知的財産権特論」、生産システム工学専攻の「生産システム工学特別実験」、生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」では、石けんの製造を行っている。この実験テキストには具体的な操作手順等は示しておらず、予め人員配置やタイムスケジュールなどを計画書にまとめさせ、指導教員の承認を得てから実験に取り組みせることで、学生に創意工夫をさせるとともに、異なる専門分野の学生によるチームワーク力を高めている。また、平成23年度までは石けんを製造することを目的としていたが、平成24年度からは形状寸法などの拘束条件とパッケージなどのアイデア創出を課題に追加した。平成26年度には3Dプリンターを用いて石けん型を作るなどの課題を追加しており、さらなる創造性の向上を目指した取り組みを行っている。平成28年度からは、介護・医療機器に関するユーザーのニーズを踏まえて、新しいアイデアの構築と試作を行なっている。すでに身に付けた専門知識の活用の術を確認するとともに、計画、マネージメント、開発・試作における考え方を学び、生産システム工学専攻および物質工学専攻の学生によるチームを編成し、専門を異にする者のチームワークについて考察させる取り組みを行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.3.5 特別研究の状況

電子制御工学科の専攻科入学生受け入れ人数は以下の通りである。専攻科生の研究室配属は、教員が指導する専攻科生の人数を各学年2人以内とし、特定の教員に人数が集中することのない特別研究指導体制を維持している。

平成16年度1人

平成17年度5人

平成18年度4人

平成19年度5人

平成20年度8人

平成 21 年度 5 人
 平成 22 年度 5 人
 平成 23 年度 1 人
 平成 24 年度 4 人
 平成 25 年度 3 人
 平成 26 年度 1 人
 平成 27 年度 3 人
 平成 28 年度 2 人

特別研究にあたる専攻科生の大半は、本科（卒業研究）生と共に研究を進め、チームリーダーとして研究にあたる。指導教員との議論の中で研究推進に関する自己の意見を述べ、また共同研究者などの意見を聞きながら適切に作業を進める問題解決能力を身に付けさせていると考える。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特別研究を担当できる特例適用を受けた教員が 3 名（補助教員も 3 名）と少ない点については、今後研究論文等の投稿を奨励し、特例適用の指導教員の増加を図る必要がある。

12.3.6 職業資格取得指導

電子制御工学科では、特に情報関係の職業資格取得に関する受験申込方法や勉強方法についての指導を主に行っており、以下の合格実績がある。

平成 19 年度 基本情報技術者試験 9 人 ソフトウェア開発技術者試験 1 人
 平成 20 年度 基本情報技術者試験 2 人
 平成 21 年度 基本情報技術者試験 2 人 IT パスポート試験 2 人
 平成 22 年度 基本情報技術者試験 3 人 IT パスポート試験 3 人
 平成 23 年度 基本情報技術者試験 4 人 IT パスポート試験 1 人
 平成 24 年度 基本情報技術者試験 2 人
 平成 25 年度 基本情報技術者試験 3 人 応用情報技術者試験 1 人
 平成 26 年度 基本情報技術者試験 1 人
 平成 27 年度 基本情報技術者試験 2 人
 平成 28 年度 基本情報技術者試験 3 人 IT パスポート試験 3 人 応用情報技術者試験 1 人
 情報セキュリティマネジメント試験 1 人

（課題点と今後の改善予定）

- ・情報処理以外の資格取得についても今後奨励する必要がある。

12.3.7 施設・設備の充実

各学科に設置されている学習アトリエは卒業研究・特別研究やロボコン活動、学校祭での科展の準備など様々な目的に合わせて利用できるようになっている。

各学科に設置されているコラボレーションゾーンは、放課後や昼休憩を中心に利用されている。自学自習、定期試験前の試験勉強、教員への質問時に活用している学生が多い。また、ロボコン活動で使用したりすることもある。

平成 24 年度補正予算による設備導入により、センサ開発システム、リアルタイム複合画像統合計測分析システム、電子デバイス極低温実験システム、プロセス制御実験実習装置、磁性材料特性測定システムなどが新たに導入され、教育研究環境の充実が図られている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.3.8 特筆すべき教育活動

電子制御工学科では、研究対象としている酸化亜鉛薄膜について、X線回折計（当学科に設置）での $\theta-2\theta$ 測定結果を、結晶の面間隔や格子定数を解析する演習問題に転用した。実際の測定結果を用いたことにより、学生の関心が高められた（生産システム工学専攻 固体物性論、電子制御工学科 電子物性）。研究対象としている酸化亜鉛薄膜のスパッタリングによる結晶成長およびアルミニウム薄膜の真空加熱蒸着をビデオ撮影し、実際の電子デバイスの結晶成長の例として授業で学生に見せ、結晶成長の流れを考察させた。授業外の質問対応などの際、動作状態の装置を用いて結晶成長の原理をより細かく解説するなど、実機ならではの効果が得られた（生産システム工学専攻 生産システム工学特別実験、電子制御工学科 電子デバイス）。研究の重要な解析装置であり、研究開発現場で広く使われているX線回折計を用いて、当研究室で作製した酸化亜鉛薄膜および金属薄膜の $\theta-2\theta$ 測定の実習および解析をさせた（生産システム工学専攻 生産システム工学特別実験）。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.3.9 各種学会・コンテストの成果

電子制御工学科では、全国高専プログラミングコンテストへの取り組みを通して、作品説明資料や操作マニュアル等の文章記述能力、口頭発表によるプレゼンテーション能力、さらには、プログラミング能力を高めることができた。その成果として、独立行政法人情報通信研究機構主催の起業家甲子園での入賞やアップルストアでの iPad 無料アプリの公開につながった。また、全国高専プログラミングコンテストでは、平成 27 年度に課題部門で特別賞＋企業賞、平成 28 年度にも課題部門で特別賞及び自由部門で企業賞を受賞した。さらに、平成 27 年度には U-22 プログラミングコンテストにおいて経済産業大臣賞を受賞、平成 27・28 年度には鳥取県小中高生プログラミングコンテストで審査員特別賞及び2年連続の県知事賞を受賞した。

また、電子制御工学科では高専ロボットコンテストにも毎年参加しており、平成 27 年度には中国地区大会で準優勝、平成 28 年度には同じく中国地区大会で技術賞を受賞し、本学科としては2回目の全国大会出場を果たした。その全国大会では1回戦で敗退したものの、独自の技術が評価され企業賞を受賞した。

その他、毎年四国で開催される高専スペースキャンプ・缶サットチャレンジ部門において、平成 27 年には技術者賞、28 年には優秀賞を受賞するなどしている。

このように電子制御工学科では各種のコンテストに参加することを通して、学生の創造力や思考力の育成、ものづくりに対する姿勢やチームワークの重要性の認識、コミュニケーション力の向上

など通常の授業では得られない大きな効果を得られていると考えられる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.4 物質工学科【物質工学科長】

12.4.1 本科の教育

物質工学科の専門科目の体系としては、1～3学年では化学・生物系科目の基礎を学ぶ。この中で、1及び3学年では専門科目を学習するための導入教育として、それぞれ物質工学概論、材料・生物工学概論を配置している。さらに、4学年では物質工学の基礎となる専門科目を学び、これらを通して「基礎力」を修得する。また、1～4学年を通して実験、演習を実施することにより「応用力」や「発展力」を身につける。5学年では希望する専門的な知識をさらに深めることができるように材料及び生物コースを設けている。加えて、「倫理力」を養う環境科学や技術者倫理を学ぶとともに、卒業研究に取り組むことで研究成果を第三者に伝える「コミュニケーション力」が修得できるようになっている。

学生便覧の学科概要部分にも記載しているように、現代社会では、環境に十分配慮しつつ、安全で豊かな生活を支える様々な素材（物質）を作り出すことができる技術者が要求されている。物質工学科の教育目標は、この社会的要求を満たすために、化学および生物を基盤とし、それらから派生する工学の基礎知識と技術を身に付け、現代社会の要求に応えることができる高度な知識を備えた実践的技術者の養成を行うことである。具体的には、講義・演習・実験を通して、物質工学の基礎である分析化学、無機化学、有機化学、物理化学、化学工学、生物学、微生物学、生化学を学ぶ。最終学年である5年次では材料工学コースまたは生物工学コースを選択する。材料工学コースでは、高分子化学、材料プロセス工学など、生物工学コースでは、分子生物学、細胞工学などの応用科目を学び、希望する専門的な知識をさらに深めることができる。これらを通じて、自ら問題を見つけ、計画を立て、最終的に問題解決を行う事ができる化学系技術者の養成を目指している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・物質工学の分野において、材料および生物の内容を合わせて学習する必要があるためコース制に関して平成32年度を目処に検討し、必要であれば改善を図る予定である。

12.4.2 創造性教育

物質工学科では、4学年「物質工学実験 I」は7～8人の班構成で5つの実験テーマを実施しており、その中の1テーマでは特にフィールド型授業を展開している。これは中海の環境問題に関するテーマであり、教育GPの延長として継続して実施している。

1学年「物質工学基礎実験」は、電池の製作をテーマに学生自らが情報収集、実験計画の立案、試作を行い、最後はその結果を含めたパワーポイントを用いたプレゼンテーションまで行っている。

2学年「創造実習」では、学生が各自で有機物質について情報収集し、紙で作った分子モデルの作製を行っている。これらの実験・実習に加え、5学年「卒業研究」においては、試行錯誤を重ねて、自分の研究テーマについて主体性、計画性をもって実験を行わせることで創造性を高めるための教育方法の工夫を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.4.3 卒業研究の状況

物質工学科では、多くの大学や企業、行政などを行っている共同研究や受託研究の内容を卒業研究でも行っており、それらの結果に基づき校外での学会発表なども多数行っている。

卒業研究発表会は、他学科に先駆けて学外で実施しており、3・4年生も参加させ、学習の意欲の向上を促し、プレゼンテーションの勉強の場となっている。さらに、保護者や関連する企業も招待しており、参加者から好評を得ている。

企業との共同研究で実施した「炊飯前の米に対し氷温処理を行った場合の食味向上に関する検討」および「調理と製造への氷温処理の適用に関する新しい試み」について、卒業研究として学生が取り組み、企業と意見交換を行いながら実施した事例がある。この事例では、企業技術者から氷温処理の設定や物性評価の指導を受けながら卒業研究として取り組んだ。その研究成果は、低温・氷温研究会で公表し、優秀賞を受賞している。

米子市との包括連携協定に基づいて、「中海及び米子湾における水質状況等の調査及び解析」、
「中海および周辺河川における水質と難分解性溶存有機物の動態」や「ヌカカの発生状況の調査」などの研究を受託し、その調査解析を卒業研究テーマとして学生も参加し、取り組んでいる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.4.4 専攻科教育

物質工学専攻の教育課程は、物質工学科の教育課程同様、大きく分けて材料工学に関する科目群と生物工学に関する科目群の2つからなり、講義・演習・実験を通して学ぶことができるように構成している。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3専攻共通の「知的財産権特論」、物質工学専攻の「物質工学特別実験」、生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

生産システム工学専攻及び物質工学専攻共通の「創造実験」では、石けんの製造を行っている。この実験テキストには具体的な操作手順等は示しておらず、予め人員配置やタイムスケジュールなどを計画書にまとめさせ、指導教員の承認を得てから実験に取り組ませることで、学生に創意工夫をさせるとともに、異なる専門分野の学生によるチームワーク力を高めている。また、平成23年度までは石けんを製造することを目的としていたが、平成24年度からは形状寸法などの拘束条件とパッケージなどのアイデア創出を課題に追加した。平成26年度には3Dプリンターを用いて石けん型を作るなどの課題を追加しており、さらなる創造性の向上を目指した取り組みを行っている。

平成28年度から本校の取り組む医工学連携を考慮して、新しい医学や福祉に関する道具の作製を各専攻が共同して開発するテーマを実施しており、他分野との連携およびものづくりや開発の体験を通してさらに創造性豊かな工夫を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.4.5 特別研究の状況

物質工学専攻では、ほとんどの学生が本科の卒業研究から引き続き特別研究を実施している。材料工学および生物工学の専門分野に特化したテーマもあれば、それぞれの分野を融合したテーマでも実施されている。近年は環境保護を意識したテーマが多く実施されている。物質工学科の卒業研究と同様に、企業や行政との受託研究、共同研究も行っており、研究結果をもとに新たな共同研究へと発展しているテーマもある。また、専攻科生は卒業研究の5年生の指導を行っており、指導教員の補助の役割を担っており、5年生からの信頼も得ている。これらの経験が将来のリーダーとしての役割に役立つものと考えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.4.6 職業資格取得指導

物質工学科では、物質工学科の授業や就職などに必要となる「公害防止管理者」、「計量士（環境計量士濃度関係）」「危険物取扱者（甲種、乙種、丙種）」などの資格の推奨を行っている。第1学年の「物質工学概論」では、乙種第4類危険物取扱者の取得を考慮した講義を行っており、低学年の段階から取得する者もいる。また、第5学年になると甲種危険物取扱者の試験資格が得られるため、実際にチャレンジする学生もおり、今年度は2名の学生が資格を取得した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.4.7 施設・設備の充実

各学科に設置されているコラボレーションゾーンは、放課後や昼休憩を中心に利用されている。自学自習、定期試験前の試験勉強、教員への質問時に活用している学生が多い。

物質工学科では機器室が5部屋存在し、以下のように充実した機器が設置されている。

○物質工学科第一機器室

- ・ 走査型電子顕微鏡（SEM）/エネルギー分散型X線分光器（EDX）
- ・ 高周波誘導結合プラズマ発光分光分析装置（ICP-AES）
- ・ X線回折装置（XRD）
- ・ 熱分析装置（TG/DTA・DSC）

○第二機器室

- ・ 単結晶X線構造解析装置（単結晶XRD）
- ・ ゲルクロマトグラフィー（GPC）
- ・ 紫外可視分光光度計（UV-Vis）
- ・ フーリエ変換赤外分光光度計（FT-IR）

○第三機器室

- ・ 微量元素分析装置（CHNSO）
- ・ ガスクロマトグラフ・質量分析装置（GC/MS）
- ・ 原子吸光分析装置（AAS）

- ・比表面積測定装置(BET)

○計測機器室

- ・超遠心分離機
- ・固体核磁気共鳴装置 (NMR)
- ・高速液体クロマトグラフィー(HPLC)

○物質工学専攻機器室

- ・固体液体核磁気共鳴装置 (NMR)

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

12.4.8 特筆すべき教育活動

物質工学科では、量子化学の概論を取り扱っている3学年の「物理化学基礎」において、演習を通して量子化学の概念を理解することに時間を割いている。そのため、Power Point を用いた説明の後、毎時間、2問程度の演習を実施している。解答はA4判の専用用紙に記してもらい、次週、採点したものを返却、解説することで定着を図っている。1枚の用紙には3週分程度の解答が記載できるようにしてあり、後日それらの問題について、まとめて小テストを実施している。

「物理化学基礎」の改善事例

当該授業では2010年度（平成22年度）の授業評価アンケートにおいて、「授業内容の量はどうでしたか？」という設問に対して約50%の学生が「少し多い」，「多い」と回答した。また，「授業の進み具合はどうでしたか？」という設問に対して約44%の学生が「少し早い」，「早い」と回答した。しかし，平成23年度の授業評価アンケートでは，「授業内容の量が少し多い，多い」と回答した学生が約54%，「授業の進み具合が少し早い，早い」と回答した学生が約63%に増えた。この背景としては，平成22年度まで通年の1単位授業が後期の1単位授業となり，毎週の授業時間が増えたことが原因と考えられた。そこで，説明の時間を長くすることや毎時間，演習問題を解かせることで，理解を深めることにした。これらの時間を捻出するために，授業はPowerPoint を利用し，板書の時間の短縮に努めた。この結果，平成24年度の授業評価アンケートでは，「授業内容の量が少し多い，多い」と回答した学生が約55%と同程度であったが，「授業の進み具合が少し早い，早い」と回答した学生が約63%から58%まで減少し，改善の効果が認められた。また，「教員の教え方はどうでしたか？」という設問に対しては，「分かりやすい」，「比較的分かりやすい」と回答した学生が，平成23年度は約21%であったのに対し，平成24年度には約50%と2倍以上に向上したことから改善効果が認められた。

平成20年度採択の「鳥取県における中小企業の産業力強化のための若手技術者育成事業」では，液晶ディスプレイ（LCD）関連産業について学ぶ高校生，大学生，大学院生向けの講座を米子高専と地元企業で担当し，LCDの動作において地元企業が製造しているパーツがどのように機能しているかを学習するキットを制作した。ここで確立した単セル液晶ディスプレイの組み立て実験などの実習は，物質工学科4年次の「物質工学実験Ⅰ」の実験テーマに取り入れている。

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

12.4.9 各種学会・コンテストの成果

物質工学科および物質工学専攻の学生は、卒業研究や特別研究の結果を積極的に学会等で発表しており、ポスター賞など優秀な成績を収めている。

物質工学科の学生が中心として結成されているB&C（生物と化学）同好会は、生物や化学についての実験や研究活動を低学年でも行い、学習の向上を目指して結成された。現在では、他学科の学生も所属している。同好会活動の指導は物質工学科の教員が行っている。実験や研究活動を通して、実験や研究の楽しさやグループでの活動によって、役割分担や計画的に実験進めることで、学生の自主性が養われている。その結果、平成24年度は、フジサンケイビジネスアイ主催「第26回独創性を拓く 先端技術大賞」学生部門で大学院生に並んで特別賞を受賞、「第9回高校化学グランドコンテスト」では大会初の2年連続での文部科学大臣賞（最優秀賞）受賞し、平成25年度は「第10回高校化学グランドコンテスト」で大阪市長賞・パナソニック賞を受賞している。さらに、平成27年度、28年度にはインテル国際学生化学フェア（Intel ISEF）にも参加しており、平成28年度には優秀賞を受賞している。また、高校生を対象とした日本農芸化学会ジュニア農芸化学会、化学グランプリなどにも参加し、優秀な成績を得ている。このような体験をした学生が4年次、5年次になると、卒業研究でも計画性や主体性をもって実験を計画し、進めることができ、さらに、学内、学外を問わず、優れた研究発表を行っている。学会などでは大学生や大学院生も参加する中、ポスター賞や発表賞なども受賞している。このように学会やコンテストへの参加は学生の学習の向上に役立つものとする。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.5 建築学科【建築学科長】

12.5.1 本科の教育

建築学科の専門科目の体系性としては、1～2学年までは建築学の基礎科目であるデザイン基礎、設計製図、建築構造、建築情報を学び、3学年には上記に加えてより専門的な建築計画、建築史、構造力学を学ぶことで「技術者としての基礎力」を修得する。4学年からは建築学における計画・法規・環境設備・構造・施工生産の各分野の科目を配置し、特に設計製図や創造実験・演習では各分野の知識をつなぎ合わせて課題解決できる専門的な「応用力」を養う。以上の科目配置は二級建築士の受験資格要件も満たしている。さらに、4学年からは各研究室に学生を配属し「建築ゼミナール」と「卒業研究」に取り組むことで自らを高める「発展力」と研究成果を他者に文書・口頭発表など様々な形式で効果的に伝える「コミュニケーション力」を修得する。また、全学科共通で学習する環境科学・技術者倫理などで「倫理力」を身につけるカリキュラムとなっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・ 自学自習時間を確保し教育効果向上を図るため、平成 30 年度を目処に学修単位を導入する予定である。
- ・ 建築士受験資格に関わる科目修得と卒業要件の整合について、平成 30 年度を目処に、科目の新設、一部必修科目化により改善を図る予定である。

12.5.2 創造性教育

建築学科では、3学年「設計製図 III」及び4学年「設計製図 IV」において少人数グループで設計課題に取り組み、敷地調査やアイデアを出し合うブレインストーミングを実施している。4学年「建築ゼミナール」では各研究室に4名程度が配属され、少人数で対話や討論を行いながらプロジェクトベースの課題に取り組み、成果として全国高専デザインコンペティション構造部門最優秀賞や具体的な建物計画に結びついている。

建築学科では、2～3学年「デザイン基礎」、1～5学年「設計製図」、4学年「建築ゼミナール」、5学年「創造実験・演習」と「卒業研究」において、創造性を高めるための教育方法の工夫を体系的に行っている。特に2学年から5学年の設計製図では、課題作成の中間段階や課題完成時には実務経験や専門資格を持つ教員・技術職員・非常勤講師による講評発表会を実施することで、自分の考えを説明できる力を養うとともに教員などによる専門的なアドバイスも豊富に与えている。これらの成果として、毎年为全国高専デザインコンペティション（デザコン）などで空間部門最優秀賞を含む多くの賞を受けている。また、4学年の建築ゼミナールの具体例として、構造分野の研究室では部材分析や構造モデル解析を通じたデザコン構造部門最優秀賞受賞があり、計画分野の研究室では参考事例実測・現地調査・関係者との打合せを経て作成した計画図が実際の建物計画に取り入れられている。

創造性教育の実例としては以下のようなものが挙げられる。

1) 環境共生型ものづくりデザイン教育（準学士課程3年次、デザイン基礎 III）

環境学習とものづくり学習（木製ベンチ製作）を融合させた1年間の取り組みである。学生が持っている能力をさらに育成する工夫としては、林業体験学習との融合、山林で林家の方々から

指導を受けて建築材料の生産方法を初めて知る、製材技術者からの指導、チームで考えた自分たちのオリジナルの形を実作品として実現するなどである。

2) 学生がつくり住まう町家（準学士課程3年次以上の課外活動、4年次以上の研究室活動）

古民家を自分たちで改修して生活体験を学ぶ取り組みである。学生が持っている能力をさらに育成する工夫としては、中心市街地の問題を実感させる、建築改修の実体験、建築技術者からの指導、自分たちのオリジナル家具を実作品として実現するなどである。この取り組みでは空き家管理を担う「NPO法人などによる米子まちなか空き家活用プロジェクト運営会議」メンバーと学生がワークショップを通じて空き家改修計画を立案し、その改修ワークショップと施工管理の指導役として地元建設会社の技術者が協力している。解体工事や土間コンクリート打ち、壁塗りや家具づくりには学生が参加し、それぞれの建築専門技術者が指導を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.5.3 卒業研究の状況

建築学科の卒業研究では、7月に口頭発表会、10月に中間発表ポスターセッション、11月に進み具合の良くない学生への再度の中間発表会を実施し、学科全体できめ細かくスケジュール管理と指導を行っている。最終的には米子市公会堂などにおいて公開発表会を実施し、学生のプレゼンテーション能力の向上を図っている。計画分野の研究室に所属する10名程度は卒業設計を選択し、これらの作品と大型作品模型は年度末に島根県立美術館ギャラリーで作品展示を行っている。

建築学科でも企業などとの共同研究を卒研テーマとして取り入れており、地元ケーブルテレビ社屋エリアの再整備に向けた現況調査や提案を行う実績がある。これ以外にも、企業などとの共同研究で開発した「J-i o r i（木造9㎡ハウス）」について、卒業研究のテーマとして学生が取り組み、屋根材の選定やその取り付け方などについて企業側と意見交換を行った事例がある。この事例では、学生が企業技術者の指導を受けながら実際に施工作業にも参加し、外観および内観の評価も卒業研究として取り組んだ。この結果、実際の木造住宅施工の流れとその事後評価についての理解を高めることにつながったと考えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.5.4 専攻科教育

建築学専攻の教育課程は、建築を人間が社会生活を営む空間を創造する行為ととらえ、建築学科での5年間一貫したカリキュラムの特徴を活かしながら、更に2年間の専攻での教育により、幅広い教養と豊かな人間性を備え、建築・都市・地域計画、建築環境及び建築構造に関する高度な知識と技術を身につけることができるように構成している。

創造性を高める教育方法の工夫を図っている科目としては、3専攻共通の「知的財産権特論」、建築学専攻の「創造設計実習」や「建築設計製図」において、学生はオープンエンドな課題に取り組んでおり、その成果を校外発表する事例もある。

建築学専攻の「創造設計実習」では、環境学習拠点整備構想、旧酒蔵の利活用計画、駅地下駐車

場のサイン計画、隠岐の島町空き家活用プロジェクト、水木しげるロード沿いの店舗改修提案などの地域で計画や要望のある課題を解決する提案を毎年度継続的に行っている。その際には、担当教員の引率・支援のもと、数人のチームによる現地調査や地域の商店主・市役所職員などとのワークショップを実施し、現実には起こっている問題点を整理し、建築のハード面だけでなく、学習プランや管理方法などのソフト面の提案も合わせて提案している。その結果は、毎年度校外で発表しており、学生は地域住民や関係団体の方々からの多様な質問に答えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・専攻科における建築技術者への倫理教育に関する点については、建築技術者倫理を新規開設し、平成 29 年度を目処に改善を図る予定である。

12.5.5 特別研究の状況

建築学専攻では、専攻科 1 年次に全員が日本建築学会中国支部研究発表会へ 4 ページの論文を投稿し、口頭発表を行うことを努力目標として掲げており、近年は全員が 1 回ないし 2 回発表を行っている。平成 27 年度の日本建築学会中国支部研究発表会では専攻科 1 年生が材料施工委員会若手優秀発表賞を受賞するなど成果を挙げている。

建築学専攻では、専攻独自に建築学科全教員が出席して専攻科 1 年次の年度末に特別研究中間発表会を実施し、専攻科 2 年次の年度末にも特別研究成果発表会を実施している。この際に主査 1 名及び副査 2 名を中心に成績評価を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.5.6 職業資格取得指導

建築学科では、二級建築士資格試験のための科目を開設しており、5 学年の創造実験・演習において校外から専門家を非常勤講師として招聘し、二級建築士の製図試験に向けた作図指導を行っている。

平成 27 年度は、専攻科 1 年生 4 名の内、全員が学科試験を合格した後に 3 名が製図試験も合格したことで二級建築士を取得している。さらに、同年度には専攻科 2 年生 2 名も二級建築士を取得している。平成 28 年度は専攻科 1 年生 6 名が学科試験を受験し全員が合格した後に、5 名が製図試験に合格し二級建築士を取得している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.5.7 施設・設備の充実

各学科に設置されている学習アトリエは卒業研究・特別研究やデザコン活動、学校祭での科展の準備など様々な目的に合わせて利用できるようになっている。

各学科に設置されているコラボレーションゾーンは、放課後や昼休憩を中心に利用されている。自学自習、定期試験前の試験勉強、教員への質問時に活用している学生が多い。また、建築学科の

建築物模型等の実習作品を展示するなど使用する。

平成 24 年度補正予算による設備導入により、3 次元地震波再現装置などが導入され、教育研究環境の充実が図られている。

（課題点と今後の改善予定）

・CAD 室等の施設の更新については、ICT 活用授業への展開を考慮し、平成 31 年度を目処に改善を図る予定である。

12.5.8 特筆すべき教育活動

建築学科では、2 学年の「設計製図 II」において自由度の高い建築設計課題にまだ慣れない学生のために、活躍する先輩の実施作品解説や課題で配慮すべき要点を整理した自作資料の提供、作成図面に記入が必要な内容を自己チェックできるシートの配布を行っている。学生が作成した草案模型や草案図面のチェックや作品説明会には、建築家として活躍する方を非常勤講師として招聘しマンツーマンでアドバイスをしてもらっている。これらの授業改善や教材工夫を学生の進度に合わせて適宜改善している。

「設計製図 II」の授業改善事例として、例年、授業評価アンケート結果の教員評価に関する部分については、5 段階で平均 4 点以上あり、おおむね好評であった。しかし、平成 24・25 年度のアンケートにおいて、「全体として（1 項目）」「授業内容（3 項目）」に比べて、「授業方法（教員の意欲、プリントの適切さ、学生の理解の程度を考えたものか、授業中の指導、課題の評価の適切さ）の 5 項目」は比較的低い評価であった。

このため、自由度の高い建築設計課題にまだ慣れない学生のために、課題で配慮すべき要点を整理した自作プリントのブラッシュアップ、作成図面に記入が必要な内容を自己チェックして図面への理解度を高めるシートの配布を行っている。また、学生が作成した草案模型、草案図面のチェックや作品説明会には、建築家として活躍する方を非常勤講師として招聘し、マンツーマンでアドバイスを行ってもらっているが、平成 26 年には課題毎の招聘回数をそれまでの 3 回から 4 回に増やすなどの改善を図っている。

その改善効果は平成 26 年 7 月に実施した独自学生アンケート調査でも検証している。具体的には、自作プリントの配布で効果的だったものの確認を行っている。さらに、非常勤講師の指導内容は 96% の満足度を得ており、改善効果も確認している。

非常勤講師の教育改善の活動状況について、組織的には常勤教員と同様に授業評価アンケートや企画部教職員アンケートで把握している。各学科単位の取り組みとしては、建築学科では毎年度開催している非常勤講師との意見懇談会で授業評価アンケート結果を分析・説明し、最近の学生状況に関する意見交換も行うことで教育方法の質的な改善につなげている。

「地域特性に配慮した耐震性向上を目指した建築技術者への再教育プログラム」では、平成 20 年度に RC 構造の耐震診断と改修設計を行うために必要な 220 ページのオリジナルテキストを作成し、平成 21 年度に 5 回、22 年度に 10 回の再教育プログラム講習会を実施した。その他にも講演会やシンポジウムを実施し、準学士課程・専攻科課程の学生も授業の一環として参加した。一連の再教育プログラムの受講者には日本建築士会連合会などの技術者継続教育単位（CPD プログラム）も認定された。この講習内容は、その後も現在まで、鳥取県職員人材開発センター主催の講習会として継続しており、本校建築学科構造分野の教員を講師として、鳥取県内の自治体関係者向けの

「建築構造設計再入門」研修として実施されている。

上記の再教育プログラムで作成されたテキストや講習会プレゼン資料は、建築学科の構造分野科目の講義資料として活用されている。具体的には、5年次「構造解析」の「骨組の弾塑性解析法」や「骨組の動的解析法」、5年次「鋼構造」の「鉄骨建築物の耐震診断」、5年次「構造計画」の「耐震改修」の授業内容に活かされている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.5.9 各種学会・コンテストの成果

平成 24 年度は「全国高専デザインコンペティション」構造デザイン部門で最優秀賞（国土交通大臣賞）をはじめとする各賞受賞している。

平成 25 年度は「全国高専デザインコンペティション」2 部門で最優秀賞（国土交通大臣賞・文部科学大臣賞）・4 部門で優秀賞・1 部門で審査員特別賞に輝き 23 人が入賞している。

平成 26 年度は「全国高専デザインコンペティション」構造デザイン部門で最優秀賞（国土交通大臣賞）、審査員特別賞、空間部門で優秀賞を受賞している。

平成 27 年度は「全国高専デザインコンペティション」構造デザイン部門で最優秀賞（国土交通大臣賞）創造デザイン部門で優秀賞、空間部門で審査員特別賞を受賞している。また、日本建築学会中国支部研究発表会では専攻科 1 年生が材料施工委員会若手優秀発表賞を受賞している。

平成 28 年度は「全国高専デザインコンペティション」空間デザイン部門で優秀賞を受賞し、「鳥取県建築士会デザインコンペティション」優秀賞、審査員特別賞も受賞している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第12章 各学科の教育方法および内容

12.6 教養教育科【教養教育科長】

12.6.1 本科の教育

教養教育科では、養成すべき人材像を踏まえ、「豊かな職業能力」の育成に必要な「基礎知識」「人格の完成」「心身の健康」などに向けた教育を提供している。つまり、専門の基礎知識を得るために数学や物理などの自然科学系科目を、そして豊かな教養や人格の形成のために人文社会系科目や芸術を中心とする科目を教授している。

具体的には、一般科目は低学年に多く配置され、学年進行に伴って増える専門科目との関連性を有機的に持たせてある。1～3学年では専門科目の基礎知識を得るために数学や物理などの自然科学系科目が、豊かな人間性の涵養のために人文社会系科目などが配置され、「技術者としての基礎力」を修得する。技術者に必要とされる「倫理力」は主として1～4学年の国語と社会で、また「コミュニケーション力」は1～4学年の国語や文学、1～5学年の外国語（英語等）科目を通して修得できるようになっている。

（課題点と今後の改善予定）

・近年ドイツ語の国際的重要度が低下してきたにもかかわらず、本校では4学年で3単位の必修科目となっていた。そこで、平成29年度からこの3単位を「外国語選択」2単位と「英語選択」1単位に分けた。これによって、「外国語選択」では新たにロシア語、ポルトガル語を選択することも可能になり、学生は自分の興味関心に応じて第2外国語を学習できるようになる。また、「英語選択」では学術論文の読解や執筆、英語での研究発表のための術が習得でき、国際社会の中で活躍できる有為な人材育成の強化をはかる。

12.6.2 創造性教育

教養教育科では、4学年の選択科目で「文学Ⅰ～Ⅳ」と「社会科学Ⅰ～Ⅲ」の内から前後期で異なる2科目4単位を選択させ、技術者として必要な豊かな人間性の涵養を行っている。特に、「社会科学Ⅲ」は鳥取県の消費生活センターの「くらしの経済・法律講座」と連携して開講されており、一般県民にも開放されている。そこでは、学生と県民混成のグループワークを積極的に行い、悪質商法のロールプレイング、株式学習ゲーム等により学生の高い学習効果が得られるとともに、消費者としての意識の向上も見られ、消費者育成につながっている。

4学年の「英語総合演習」ではCALL教室を利用したe-learningを導入している。また、5学年では外国語9科目から1科目を選択し、少人数による対話型の授業を行っている。特に、「英米文学」では英詩を読むための感性の指導として、絵画や音楽演奏などを通じた教育方法の工夫を行っている。

物理、応用物理では実験に多くの時間をかけることを特徴としている。1～3学年では物理現象の体験に力点を置き、4学年では物理量の測定における誤差の評価に力点を置いて応用数学の確率統計と相補的な関係にしている。

また、4学年の自由選択科目「解析Ⅲ」では、技術者としての基礎力の集大成として、微分方程式をテーマとした授業を展開している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・近年ドイツ語の国際的重要度が低下してきたにもかかわらず、本校では4学年で3単位の必修科目となっていた。そこで、平成29年度からこの3単位を「外国語選択」2単位と「英語選択」1単位に分け、ドイツ語を第2外国語の1科目とすることにした。このようにすると、中国語か韓国語が4学年と5学年で卒業までに4単位とれるようになり、大学の3年次編入をする学生が大学での単位として利用できるようになる。

12.6.3 専攻科教育

教養教育科は、産業の発展に寄与する創造性豊かな人材を育成するために、一般選択科目と専門共通科目で豊かな教養のさらなる深化を図り、実践的開発型技術者のための基礎知識を育成している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.6.4 TOEIC等の資格取得指導

平成24年度より学生のTOEIC受験料の補助を実施しており、これによって3学年全員がTOEICを受験している。さらに専攻科課程の学生に対しても上級英語演習においてTOEICの学習支援を行い、毎年全員が受験している。

また、TOEICの成績向上を促すために平成26年度から放課後を利用してTOEIC講座を開始した。はじめは外部講師に依頼していたが、参加率や成績の向上が思わしくなかったため、平成28年度から本校外国語科教員みずからが講師を務めたところ、参加者が画期的に増加し、成績も向上した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・さらなる成績向上を目指すため、TOEICの実施時期、TOEIC講座へ参加した学生への受験料の補助等、再検討する予定である。さらに、成績向上実績を見ながら5年間で学生の実力をつけるためにいつ、何をすべきか、最適なスケジュールを検討する予定である。

12.6.5 施設・設備の充実

CALL教室（Computer Assisted Language Learning：語学学習施設）

平成25年1月、e-L教室の設備を一新し、CALL教室として充実させた。専用端末は1学級分50台を設けて各自一台ずつ割り当てることができ、TOEICや英会話などの英語学習ソフトを利用してリスニング、スピーキング、リーディングの学習が可能で、管理棟3階に設置している。

このCALL教室を利用した英語の授業は、前期では週24時間、後期は週21時間行われている。これに加え、専攻科課程専門共通科目の上級英語演習でも利用している。さらに、放課後の自学自習にも利用可能で、特に定期試験前の放課後には学生に開放しており、授業中で出来なかった課題の完成やe-learningを活用した資格取得(TOEIC、工業英語能力検定)のための自主的学習等に利用されている。

放課後の利用状況はCALL教室で授業のある日や、定期試験2週間前から試験日までの利用者数が高く、多い日で1日に30人程度の学生が利用している。

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

12.6.6 特筆すべき教育活動

教養教育科では、3学年の保健体育の授業で平成28年度に全国の高専で初めて社交ダンスを取り入れた。これは、学生が国際的な交流をするための社交ダンスを身につけさせることを目的としたもので、専門の講師を招聘して本格的に行ったことも奏功して、学生から極めて高い評価を得た。

また、教養教育科では県の消費生活センターと連携して実施している「くらしの経済・法律講座」において、学生と県民混成のグループワークを積極的に企画し、悪質商法のロールプレイング、株式学習ゲームを行っている。これは、平成19年度より4学年の人文社会選択科目「社会科学Ⅲ」の一環として学生に履修させているもので、学生の高い学習効果が得られるとともに、消費者としての意識の向上も見られ、消費者育成につながっている。

3学年の地理の授業では、18歳への選挙権年齢の引き下げに対応して「模擬選挙」を実施し、本選の平成28年の参院選では極めて高い投票率を実現させた。さらに、授業における新聞活用も積極的に行っており、平成25・26年度にはNIE実践指定校にも指定された。その効果もあり、各種コンクールへ学生を応募させ上位入賞を果たさせている。

教養教育科の教員が顧問を務める科学部では、米子市との包括連携協定に基づき、米子市児童文化センターの天体望遠鏡やプラネタリウムを使って、一般市民向けの天体観望会を開催し、一般の方々の要望を満たすとともに、学生のプレゼン能力の向上をはかった。

(課題点と今後の改善予定)

- ・特になし

12.6.7 各種学会・コンテストの成果

3学年の地理の授業では新聞活用を積極的に行っており、平成25・26年度にはNIE実践指定校にも指定された。その効果もあり、各種コンクールへ学生を応募させ上位入賞を果たさせている。

教養教育科教員が顧問を務めるクラブなどでは、課外活動を通じて研究を実施している事例がある。科学部は天文学研究を行っている。具体的には、夏休みに天体観測して秋から冬にかけて解析を行い、その結果を日本天文学会春季年会ジュニアセッションで発表し、次の年度の米子高専研究報告で報告している。また、解析の過程で貴重な現象を捉えた天体写真が得られた場合は、アマチュア天文愛好家向けの雑誌「天文ガイド」の天体写真コンテストに応募しており、平成28年度までに22回入選している。なお、データ解析においては、実際に数学や物理の授業で習った関係式を使って解析させている。例えば、ドップラー効果、プランク関数、フーリエ変換などを使わせて解析させ、学習結果の定着に寄与するようにしている。

平成24年度には数学教員の下に学生達が集い、数学同好会が結成された。数学同好会では教員が出したテーマに対し、学生達が自由な討論を重ねながら研究を進めるというアクティブラーニングのスタイルをとっており、学生達のモチベーションを高める工夫がなされている。数学同好会は毎年高専数学シンポジウムで研究発表を行っているが、その研究成果は非常に高く評価されている。

各種スピーチコンテスト、プレゼンテーションコンテストに参加する学生を支援している。平成27年度はスピーチコンテストで全国高専大会に出場した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

12.6.8 教養教育科教員と専門学科教員との具体的連携例

一般科目及び専門科目を担当する教員間の組織的な連携事例としては、科目間連絡会において、シラバス内に記載している関連教科と基礎知識についての情報共有を行い、一般科目と専門科目とのスムーズな連携を図っている。特に、建築学科とは毎年6月に建築学科全教職員と教養教育科の各科目代表が一堂に会する教職員懇談会を開催しており、建築学科学生の現状に関する情報交換を行い、教科間の連携について話し合っている。さらに、教養教育科教員がクラス担任となった場合は各専門学科の科会に参加し、担当クラスの学生の現状について情報提供を行っている。

また、個々の教員間の連携事例としては、

- ・海外研修に行く学生に対する、外国語科教員による語学教育等の支援。
 - ・数学の補習プリントへの専門科目に関する解説の記載。
 - ・専門科目の関心を高めるための内容の、物理課題への導入。
 - ・応用物理実験で誤差推定を行わせることによる応用数学（確率統計）との連携。
 - ・就職活動を控えた4年生に対する、国語科教員による「就活で必要となる文章力」講座の実施。
- などの連携事例がある。

（課題点と今後の改善予定）

- ・建築学科とは教職員懇談会で毎年密な連絡を取り合っている。他の専門学科とも科目間連絡会で連絡を取り合っているが、参加者が学科長のためのため当然限界も存在する。近年、心身に不調をきたす学生もいることから、他の専門学科とも建築学科と同等の密な連携が望まれる。

12.6.9 放課後などの教育支援（個別ケースも）

平成26年度から、数学と物理の教員が放課後に学生TAを使って低学年学生向けの補習教室を開催している。参加学生からの評価は高く、満足度はほぼ100%となっている。また、単に満足度が高いだけでなく、本補習教室実施以降低学年の留年者数は確実に減少しており、低学年学生の学力の底上げができています。さらに、相乗効果として学生TAのモチベーションも高まり、彼らの学力も向上している。

また、TOEICの成績向上を促すために平成26年度から放課後を利用してTOEIC講座を開始した。はじめは外部講師に依頼していたが、参加率や成績の向上が思わしくなかったため、平成28年度から本校外国語科教員みずからが講師を務めた。その結果、参加者が画期的に増加し、成績も向上した。さらに、オフィスアワーは非常に有効に活用されており、毎日放課後多くの学生が質問等に利用している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・低学年学生の数学や物理の学力は向上してきた。しかし、その結果として一般化学が不可となる学

生が相対的に目立つようになってきた。そこで、平成 29 年度からは一般化学の学力向上のための補習教室も検討していきたい。

第13章 学生のキャリア支援【キャリア支援室長】

13.1 就職・進学指導と学生の進路状況

本校の進路指導体制は、就職先や進学先からの情報窓口として教務・キャリア支援係を学生課の中に、キャリア支援室を教務部の中に設置している。具体的な就職や進学に関する指導は、4学年及び5学年の各学級担任が進路指導を担当している。

本校の準学士課程の卒業生及び専攻科課程の修了生は、就職希望・進学希望ともに毎年度ほぼ100%の就職・進学を果たしている。

準学士課程の卒業生の進路状況について、就職者数と進学者数の割合は、学科によって多少異なるが、概ね就職者数の方が多い。この就職状況について産業別に見ると、建築学科は建設業、その他の4学科は各学科の専門に関連した製造業の割合が高い。

準学士課程の卒業生の専攻科・大学等への進学者数について、本校に専攻科が設置された平成16年度以降は進学者数が増加し、近年は全体としておよそ35%に達している。これは、研究・開発型技術者としての素養をさらに身につけたいと考える学生が増えていることを示している。専攻科以外の大学編入学先は、工学系の学科を中心に進学しており、進学実績からも本校の教育目標や養成すべき人材像の専門性が活かされている。

（課題点と今後の改善予定）

・専攻科修了生の大学院への進学率が低い点については、大学院説明会を今後とも実施していくなど、専攻科とも協調しながら改善への努力を継続していく予定である。

13.2 職業資格取得支援

資格試験や検定試験については、実用英語技能検定試験、工業英語能力検定試験、TOEIC及び危険物取扱者乙種試験、二級ボイラー技師試験、電気技術者資格試験、情報処理技術者試験等の資格試験について、案内は掲示や学科の担当教員が学生に直接アナウンスして行っている。各学科からの推奨資格はクラス担任がガイドブックを配布することで公知していたが、より手軽に参照できるように平成28年度からはWebでの公開とした。実用英語技能検定試験、工業英語能力検定試験、TOEICに関しては、本校を会場とした年数回のIP試験を実施し、受験の便宜を図っている。これらの試験に合格または好成績を修め、申請があった場合は、英語自由選択の修得単位として認定している。多くの学生が資格・検定試験に合格している。学生の資格取得を促すための一方策として、その年度内に学科推奨資格を取得した学生の氏名と取得した資格を毎年彦名通信3月号で公表している。

また、平成24年度より学生のTOEIC受験料の補助を実施しており、これによって3学年の全員がTOEICを受験している。さらに専攻科課程の学生に対しても上級英語演習においてTOEICの学習支援を行い、毎年全員が受験している。

建築学科では、二級建築士資格試験のための科目を開設しており、5学年の創造実験・演習において校外から専門家を非常勤講師として招聘し、二級建築士の製図試験に向けた作図指導を行っている。

外国留学については、外国の高等学校または大学において良好に学習したと認める場合には、30単位を超えない範囲で単位の修得を認定する制度がある。これまでに単位認定を利用した実績は無いが、希望があれば単位認定できる体制は整っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・学科推奨資格の公知に関する点については、より閲覧しやすい Web 公開となるように平成 29 年度を目処に改善を図る予定である。

13.3 特別行事

本校の特別活動は、ロングホームルーム（以下LHRと略す）と呼んでおり、1 学年から 3 学年の全学級において、週 1 時間実施している。LHRは、担任裁量で行われるものと、教務部や学生部等の主催で実施されるものがある。LHRの目標、学年ごとの目標は教務便覧に記載し、担任を中心として各学級で年間計画を決めている。LHRを活用した学生へのキャリア支援として、毎年12月に3 学年を対象に労働法令に関する講演を開催している。

本校の学校行事は、球技大会や高専祭（文化祭）などの学生会企画の行事と特別行事に大別できる。特別行事は毎年 10 月に実施しており、1 学年では学年会で決めた球技大会や遠足などの学年行事、2 学年では1 泊 2 日の校外研修旅行、3 学年では主に関西方面への工場見学旅行を実施している。また、4 学年では県内企業の説明会およびインターンシップの報告会とその準備、5 学年は年金や知財および地域経済に関するキャリア講演会を実施している。

また、前期最終日には特別日課を実施し、1 学年では本校 OB・OG の教職員による「高専 5 年間の生活とその後の進路について」、2 学年では本校 5 学年の学生による「私の就職・進学活動体験談」、3 学年では本校 OB・OG による「実社会に立って」の講演会をクラスごとに実施し、4 学年と 5 学年では、キャリア支援室で提案した、あるいは学年会で決定した内容のキャリア講演会を実施している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特別行事が従前の 3 日間から 2 日間になる点については、特別行事の日程および県内企業説明会の開催日を見直し、平成 29 年度の実施に支障が出ないように改善を図る予定である。

13.4 オープンファクトリー・合同企業説明会などの各種取り組み

本校では平成 3 年に米子高専振興協力会を設立し、教育・研究活動に地元企業から支援を受けている。この中で、平成 23 年度から新たに低学年学生の企業体験としてオープンファクトリーを実施し、平成 24 年度から 5 学年では地域企業との共同研究型の卒業研究に対して研究費の支援を行い、共同教育の充実を図っている。特に低学年のオープンファクトリーは、キャリア教育の一環として、米子高専振興協力会の協力のもと、米子高専地域共同テクノセンターとキャリア支援室が連携して実施している。オープンファクトリーは低学年学生のためのプレインターンシップとして位置づけられるもので、身近な地元企業の業務を学生に見学・体験させることで仕事内容の理解や仕事における心構えなどを学ばせるとともに、低学年のうちから将来の就職や進路について考えさせることを主な目的としている。本取り組みに参加する企業は毎年増加しており、このことは本取り組みの意義に賛同する企業が米子高専振興協力会の中で年々増えてきていることを示唆している。また、まだ参加率は低いものの学生の延べ参加数も増加の傾向にあり、本取り組みが学生にも浸透しつつあり、アンケート結果から参加学生の満足度も高い。

（課題点と今後の改善予定）

- ・従来のオープンファクトリーは、「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」の「新時代のジェネリック

スキル養成のためのリベラルアーツ教育」における「地域学」として科目化する検討が進んでおり、平成 30 年度を目処に実現を図る予定である。

13.5 校外研修・インターンシップ

インターンシップは技術者教育にとって効果的な教育方法との認識のもと、本校では準学士課程において「校外実習」として4学年の夏季休業中に実施し、その実施内容を規程に従って評価した後、単位を認めている。「校外実習」は選択科目ではあるが、近年はほぼ 100%の学生が単位を取得している。選択科目としている理由は、地域的に地元企業の受け入れ人数が少ないこと、学生の経済的負担が大きいこと、心身のハンディキャップを抱える学生の履修が難しいことなどによる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・インターンシップ情報の Web 化に関する点については、平成 30 年度を目処に改善を図る予定である。

13.6 就職や進学等の進路指導体制

具体的な就職や進学に関する指導は、各学科の4学年及び5学年の各学級担任が、学生や保護者との懇談会を通して学生の希望を基に進路先の紹介や斡旋等、適切な進路指導を行っている。特に4学年の学生に対しては、年度末の休業中（3月）に実施する進路（保護者）懇談会で、学級担任が学生や保護者からの個別相談に応じている。5学年の学生が所属する研究室の教員も進路相談、エントリーシートの添削や面接練習などの指導を行っている。専攻科課程の学生に対しては、5学年担任が進路指導を担当すると共に特別研究指導教員も進路相談、エントリーシートの添削や面接練習などの指導を行っている。特に専攻科課程の学生向けには複数の大学の合同による大学院説明会も実施している。

本校では、本校主催の企業・大学合同説明会（平成28年度の参加企業約240社、7大学9学部）を毎年3月（平成25年度以前は1月もしくは2月）に実施し、3学年及び4学年と専攻科課程1学年の学生を参加させて企業情報収集の機会を提供している。また、低学年学生への企業等への理解や進路への意識を高めるため、米子高専振興協力会に加入する地元企業の協力によって、夏期休業中に工場や職場の見学や体験を行うオープンファクトリーを、また、4学年には鳥取県商工労働部主催の県内企業説明会を特別行事の期間中に、就活セミナーを年度末の補講期間中に実施している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・就職情報の Web 化に関する点については、平成 30 年度を目処に改善を図る予定である。

第14章 教育の質の向上及び改善のためのシステム【校長補佐（教務）】

14.1 教育力向上への経費的支援

教員の教育力向上のための研修会への参加にかかる経費は、原則として個人研究費ではなく中央の「教務関係経費」から支出している。また、TOEIC 講座のための外部講師代、テキスト代金、数学・物理の放課後の補習に関係する学生 TA の謝金は、学生の保護者が組織する後援会の会費のうち、「教育援助費」から全額もしくはその一部を負担している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・今後予想される予算削減への対応を考える必要がある。

14.2 教員の研修と教育力向上への取り組み

個々の教員の継続的な教育改善状況について、各教員は授業評価アンケート等の結果を考慮し、企画部教職員アンケートに授業内容・方法の次年度への改善内容、授業内容・教材・教授技術等の継続的な工夫・改善点を記載しており、これらは運営会議、点検・評価委員会及び教務部で内容を把握・点検している。

非常勤講師の教育改善の活動状況について、組織的には常勤教員と同様に授業評価アンケートや企画部教職員アンケートで把握している。各学科単位の取り組みとしては、建築学科では毎年度開催している非常勤講師との意見懇談会で授業評価アンケート結果を分析・説明し、最近の学生状況に関する意見交換も行うことで教育方法の質的な改善につなげている。また、機械工学科でも非常勤講師を囲む会を実施し、最近の学生状況に関する意見交換も行うことで教育方法の質的な改善につなげている。

ファカルティ・ディベロップメント（FD）については、主に企画部と総務課が総括しており、各担当部署主催で1年間に数回のFD研修会等を実施している。例年「特別支援教育講演会」や「ハイパーQ-Uを用いた学生理解と学級経営」に関するFD研修会を実施して特別支援が必要な学生への教育の質の向上、授業の実施方法の見直しや学級経営の改善につなげている。さらに「情報セキュリティ」「知的財産権」「外部資金獲得」などのテーマでもFD研修会を実施し、これらFDによって獲得することができた外部資金は、卒業研究・特別研究の充実を通じて学生の研究・教育レベルの向上や、個々の教員及び学校組織としての教育の質の向上につながっている。

本校で実施したFD研修会については、年度末に企画部教職員アンケートを実施し、研修会で学んだことや今後の在り方について、教員の意見を聴取しており、アンケート結果からFD研修会によって教育上の意識が向上し、特に特別支援教育やハイパーQ-Uを用いた学生理解と学級経営への意識が高まっている。また、総務課が担当する情報セキュリティなどに関するFD研修会では参加者アンケートも実施しており、その実施内容の適切さや満足度についての検証も行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・年度ごとに高専機構本部が主催する教員の教育力向上のための各種の研修がある。一週間程度のものならさほど問題はないが、一年間におよぶ研修では、授業や校務の補てんが必要となり、非常勤講師の募集、常勤講師への負担増が考えられるため、参加させられない状況にある。
- ・FDに関する整理・見直しについては、平成29年度より、運営会議メンバーによって調整が諮られ

る予定である。

14.3 新任教員に対する研修と教育力向上への取り組み

新任教員への支援としては、平成24年度から合同教員室を設置し、着任後2年以内の新任教員は合同教員室で執務を行うことにしている。合同教員室には経験豊富な教員を室長として置き、新任教員に対する校務全般における指導と支援を行っている。新任教員へは教育や学校運営に関する各種ガイダンス、マナー研修、授業参観も実施している。

教育研究費については、新任教員へは2年間、新任教員支援研究費を年間20万円配分し、初期の教育・研究体制確立への支援を行っている。また、39歳未満の若手教員へは若手教員支援研究費を配分している。さらに、助教採用後原則1年間は学校運営に関する校務を免除して教育研究活動の研鑽を促している。採用2年以内の若手教員の授業力向上を目的として、ベテラン教員とのペアによる双方向授業参観・見学を年度ごとに3回実施している。

（課題点と今後の改善予定）

・授業スキルアップの授業参観・見学に関わるベテラン教員には、授業評価アンケートで上位の教員を当てているが、ほぼ固定化されているのが現状で、できる限り特定の教員だけにならないように配慮している。

14.4 授業評価アンケート調査について

学習支援に関する学生のニーズを把握するため、準学士課程と専攻科課程の学生に対して授業評価アンケートや学習環境に関するアンケートを毎年度実施している。その結果や学生から出された要望は学内専用のWebサイトで公開しており、全教職員に開示している。

学生の授業に関する意見聴取については、授業評価アンケートを前期末及び学年末に実施し、授業内容、授業方法、授業への取り組み方等について学生から意見を収集している。このアンケートの形式は授業の形態によって、講義科目用、実験・実習・製図科目用、体育用の3種類があり、アンケートの結果は各教員に個別に周知するとともに、学内ホームページに掲載され、授業改善に利用されている。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

14.5 教員間ネットワークによる教科教育向上への取り組み（科目間連携）

一般科目及び専門科目を担当する教員間の連携のため、平成17年度に教員連携促進ワーキンググループを設置していたが、より密接な連携とするため平成25年度に「科目間連絡会」を教務委員会の下部組織として設けて運営している。この科目間連絡会の具体的な活動実績として、シラバス内の関連科目欄への追記方法検討と、その後の追記結果についての情報共有を図っている。さらに、学習指導要領の変更に伴う内容増加などに対応するため、化学と基礎化学の内容見直しの検討も行った。数学・物理・英語科目における教養教育科目代表教員と専門学科長などとの教育連携に関する意見交換も実施し、特に中学数学と高専数学との接続に配慮した科目内容について確認を行っている。

一般科目担当教員間の科目間連携は、教養教育科の全常勤教員が参加する科会によって行われてい

る。また、専門科目担当教員間の科目間連携は、毎月定期的に行っている専門学科毎の科会によって行われている。

（課題点と今後の改善予定）

・「科目間連絡会」は、フランクな意見交換の場として教務委員会の下に置いているが、学科からの議題提出が少ない点が課題である。

14.6 モデルコアカリキュラム

技術者の備えるべき能力や到達度について最低限の能力基準（ミニマム・スタンダード）を確保するためのモデルコアカリキュラムの内容については、現行カリキュラムではほぼ満足されているが、ライフサイエンスやアースサイエンスについてカバーできていない。これについては、現在策定中の学修単位を導入したカリキュラムに反映させる予定で、平成 30 年度からこのカリキュラムが施行する。また、モデルコアカリキュラムと連動する「Web シラバス」については平成 29 年度中に情報入力を行い、平成 30 年度より公開・運用予定である。

（課題点と今後の改善予定）

・「KOKEN(高専)4.0”イニシアティブ」のカリキュラムと平成 30 年度に実施予定の学修単位導入のカリキュラムとのすり合わせが、モデルコアカリキュラムと Web シラバス導入のためには必要で、29 年度の前半には完了する必要がある。

14.7 学習ガイダンスと自学自習環境整備

各学科棟には、学習アトリエ等を設けており、自習スペースとして、放課後の学習、課題製作などの場として有効に利用している。講義室や製図室・実験室等は放課後の自学自習にも利用可能である。

教養教育科棟を含む各学科棟の教員研究室前の廊下には、リフレッシュ談話コーナーやコラボレーションゾーンを設けており、授業や研究の合間のゆとりや自学自習の空間としての役割を果たしている。また、管理棟と各学科棟をつなぐ2階中央廊下は、全学科共通のコラボレーションゾーンとなっており、学生の情報交換スペースとして機能している。専攻科棟の各階にはリフレッシュルームが設けられ、専攻科生が自学自習やゆとり空間として利用している。

図書館情報センターにも自学自習スペースを設けている。

（課題点と今後の改善予定）

・学生 TA を活用した放課後補習は、現在「物理実験室」を開放して実施しているが、これは物理担当の教員による取り組みによるもので、組織的な会場提供はできていないのが現状である。

第15章 教育環境の整備・活用【事務部長・総務課長・財務係】

15.1 キャンパスの整備概要

本校は、昭和 39 年の創設以来、高等専門学校設置基準第 22 条～第 27 条における施設・設備の基準を十分に満たしつつ、設置目的及び教育課程に対応して必要と考えられる施設・設備の充実、整備を計画的に行ってきた。

（課題点と今後の改善予定）

・全般的には基準を満たしており、課題点等は特になし。なお、個別の施設等の整備・運用状況は、以下「15.2」のとおり。

15.2 施設の整備と共同利用施設・運用状況（インフラ整備・検討）

1) 校地と校舎

本校の敷地面積及び校舎面積については、設置基準による基準面積に比し、十分にその基準を満たしている。また、平成24年度には全館に無線LANを導入している。

2) 運動場等

運動場等は、校舎と同一の敷地内にあり、サッカー・ラグビー場・400m陸上トラック、野球場、ハンドボールコート、テニスコート、プールを備え、授業や課外活動等に利用している。

3) 体育館・武道場

第一体育館、第二体育館及び武道場を備え、授業や課外活動に利用している。第一体育館は、全校的な式典及び集会等にも利用している。第二体育館には、筋力トレーニング設備も設置している。

4) 講義室・ホームルーム等

講義室は、合同講義室等を含み30室あり、すべて空調機器を設置している。1～4学年には、ホームルームを指定している。5学年については、ホームルームを指定せず、必要な場合は、その都度選択教室等を割り振って使用している。ホームルームには、机、椅子、連絡用掲示板等を備えている。一学年（200 名）収容可能な合同講義室、選択教室や講義室 1, 2, 3 も視聴覚設備を設置している。また、専攻科棟には、視聴覚機器を備えた80人収容可能なオープンシアターを設置している。

5) 実験・実習室、演習室、研究室

一般科目の授業用に物理及び化学実験室を設置している。専門の教育研究に必要な実験室や演習室は、学科毎に配置している。これらのほかに、全学科共用の応用物理実験室を設けている。

各学科には、学習アトリエを設置している。これは、レポート作成や卒業研究等を行うための部屋で、机・椅子・パソコンを備えている。物理実験室前、教養教育科教員室前及び各専門学科には、コラボレーションゾーンを設置している。そこには机と椅子が整備され、自主学習や教員との交流の場として機能している。建築学科では、コラボレーションゾーンを活用して各種ゼミナールや卒業研究を行っている。

6) 情報教育施設

情報教育施設は、図書館と合わせて平成25年度末に全面改修を行い、それまでの端末室 1～3 をメディアラボ 1～3 として整備した。また、本施設は、学内LAN幹線接続拠点であるとともに、インターネット受発信の窓口機能を有し、本校の情報通信上、重要な役割を果たしている。

7) 語学学習のための施設

英語学習ソフトを利用してリスニング、スピーキング、リーディングの学習を行うためのCALL教室（Computer Assisted Language Learning：語学学習施設）を、管理棟3階に設置している。これは平成25年1月にそれまでのe-L教室の設備を一新して整備を行ったものである。

8) 図書館

平成25年度末に全面改修を行い、閲覧室、アカデミックシアター、ゼミナール室、書庫をリニューアルした。また、全館のどこでも本等の閲覧を可能にしたほか、絵画等を展示するアカデミックギャラリーを新たに設置し、学生の自学自習・情操教育拠点としての機能を増強した。その他、視聴覚教材、インターネットを利用した学習や文献検索もできる。

9) ものづくりセンター

機械加工エリア及び熱造形エリアにゾーニングされ、テクニカルサポートルーム、旋盤・フライス盤等の工作機械、アーク溶接機等の溶接機械を備えている。専門学科の実験・実習、教材製作、ロボコンマシン製作の他、地域連携にも利用されている。

10) 地域共同テクノセンター

リエゾン室や技術相談室、共同研究に利用可能な実験室を備え、産学官連携の推進と共同研究を通して地域企業等への貢献と共同教育による卒業研究・特別研究の活性化を図っている。

11) 福利厚生施設

福利厚生施設として、白砂会館（館内に食堂等を配置）と高砂会館等を備えている。これらは、学生・教職員の福利厚生施設として整備されたもので、クラブ・同好会の課外活動等の合宿場所等として有効に利用している。しかしながら、高砂会館は老朽化しており、運営会議の整備計画の中で検討し、平成23年度にトイレの改修を実施した。白砂会館の食堂は教職員と学生が利用しており、平成24年度に内部のリニューアル整備を行った。飲料、軽食、文房具を販売する売店は講義棟近くの中庭・オープンカフェテラスに設置し、学生の利便性を図っている。

12) 自習・休憩設備

学生の自主学習や休憩場所として、前述のコラボレーションゾーン、図書館及び情報教育センターを開放している。

13) 施設・設備のバリアフリー化

学校内はスロープ、エレベーターや障がい者用トイレなどバリアフリー化がなされており、障がいを持つ学生に対して施設の運用面でも配慮している。同時に通学や教室等の移動など生活面での支援も行っている。

14) 施設・設備の管理

施設・設備に関する運営会議の決定事項を基に、安全衛生委員会・環境マネジメント委員会等の意見を反映させて、インフラ整備検討委員会が具体的対応を指示し、総務課が施設関連予算の要求、施設改修・修理業務を行っている。なお、学習・生活環境に関する学生アンケートで要望があった箇所についても、計画的に改善を進めている。また、法令等に基づく施設・設備の点検及び本校教職員等による清掃、自主点検を行っている。

15) 学生用駐輪スペースの確保

自転車については、平成23年にも専攻科棟横に駐輪場を増設し十分な駐輪台数を確保している。二輪車については、学年や通学距離、排気量を考慮し、学内への駐輪を認めている。自動車については、構内には駐車場に充てるスペースがなく駐車は困難であるため、民間駐車場の利用により対応している。学校周辺には駐車場が多く、不足はしていないが、学生から問合せがあれば紹介している。

（課題点と今後の改善予定）

・構内の排水管・給水管・消火管の老朽化に伴う更新及び公共下水道切り替えを目的とする「ライフライン再生（排水設備等）」が平成 29 年度の施設整備補助金として予算化され、現在設計発注業務の計画進行中である。なお、この事業はⅠ期・Ⅱ期のうちⅠ期目にあたる事業で、引き続き平成 30 年度の施設整備補助金対象事業としてⅡ期目にあたる「ライフライン再生（屋外排水管他）」を要求し早急に構内のライフラインの整備を行いたい。

15.3 安全性確保（安全衛生管理）、省エネ（環境マネジメント管理）への取り組み

実験・実習に係る安全性の確保については、「実験実習安全必携」を全教職員と学生に配付している。さらに、毎年度ものづくりセンターでの実習の最初には、学生に対してのものづくりセンター利用マニュアルを配付・説明し、特に①「実験実習安全必携」の学生への携行指導、②実験・実習に係る安全ガイダンス、③保護めがね常備、④保護めがね必要時の着用、⑤担当教員との連携強化を徹底している。

危機に備えた訓練としては、毎年度「防災避難訓練」を実施（定期的に地震に伴った津波発生も想定）しており、米子市消防署の指導のもとで全学生・教職員が参加し、避難・点呼訓練、起震車体験、消火訓練を行っている。

また、メールでの一斉連絡システムを運用しており、台風・風雪害が予想される場合には、事前に学生・教職員へのアナウンスメールを送付している。

（課題点と今後の改善予定）

・平成 28 年 10 月 21 日に発生した鳥取県中部地方を震源とするマグネチュード 6.6 の地震において（本校の所在する米子市では震度 4）地震発生時の行動（初動 5 分間）に改善の余地が見られたため、対応策として初動 5 分間の行動を示したパンフレットを作成し、学生・教職員に周知した。また、今後、そのパンフレットの内容を組み込んだ防災マニュアルを作成する予定である。

15.4 危険物質の保管状況

放射線物質については、応用物理Ⅱにおける実験に用いるため、放射線実験室 1 内に「 β 線源（ $^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$ ）」と「燐灰ウラン鉱石」を保管している。保管方法は、鉛の線源用容器に入れさらにアクリルケースに入れて、鍵付きの放射線源保管箱に入れて安全かつ厳重に保管している。PCB物質については、校舎棟とは別棟に設けている倉庫内で所定の方法により安全に保管している。

・放射性物質の使用（保管）状況について

機構リスク管理本部からの「放射性物質の使用（保管）状況について（照会）」（平成24年 7 月 2 日付）を受け、平成24年 7 月10日付け全教職員宛てメールで趣旨を説明し、建物各室の再点検を実施した。その結果、2 件の放射性物質の保有が認められたが、いずれも使用許可を必要としない放射線量であることを確認し、その旨を報告している。

・PCBの保管状況について

安定器等は平成26年度に処理済みであるが、平成28年度に新たに安定器 1 個が発見されたため、早急（平成29年度中）に処理を行う予定としており、それ以外（低濃度等）は、機構から処理の指示があるまで適切に管理することとしている。（処理期限は平成39年 3 月31日）

（課題点と今後の改善予定）

・平成 28 年度に新たに安定器が発見されたことを受け，再度 PCB 含有機器の所有調査を実施するなどの方法により実態の把握に努め，現在保管中の機器等については，油のにじみ，漏れ，紛失等がないよう引き続き適切に保管する。

第16章 技術教育支援センター【技術教育支援センター長・技術長】

技術教育支援センターの主な業務は、教養教育科、各学科、各専攻の実験・実習時の教育支援と卒業研究・特別研究における支援に加えて、近年国際交流事業への支援も実績がある。各学科においてはエンジョイ科学館等の各種イベントおよびロボコン・デザコン等の各種コンテストへの支援も行っている。技術教育支援センターにはものづくりセンターも含まれ、ものづくりセンターでは上記教育支援のほか各種コンテストへの技術指導・支援、学生・教員が教育研究に必要な教材・器具の製作及び実験・実習に関する技術相談に応じている。

また、外部からの受託研究、技術相談および技術研修の受入も行っており、これらの要請は年々増加している。

16.1 スタッフ概要

平成19年度までは常勤16名、各学科2名体制で対応していたが、平成20年に2名の削減、その後さらに1名の削減で、現在常勤13名と電気系の2科目の実験だけを担当する非常勤1名で各学科・科および情報教育センターの教育・技術支援を担当している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・非常勤職員が平成29年度で雇止めとなるため、平成30年度以降の対応をどうするかが課題となっている。
- ・平成30年度末から平成31年度末にかけて定年退職者が合計5名あり、再雇用もからむため、新規採用およびスタッフ体制が検討事項になる。

16.2 教育支援

現在常勤13名と非常勤1名で各学科・科および情報教育センターの教育・技術支援を担当している。各学科への教育支援の対応は平成20年度から崩れ、班の枠を超えた他の学科・科の支援も行っている。

平成28年度の実験・実習および卒研等の教育支援は、機械工学科週延82時間、電気情報工学科週延30.5時間、電子制御工学科週延33時間、物質工学科週延36時間、建築学科週延28時間、教養教育科週延23時間で、常勤職員一人当たり平均週約17時間に達している。これはあくまでも時間割上の時間であり、実際にはこれに加えて準備、片付および放課後での指導にも多く時間を要している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成30年度のカリキュラム改訂もからんでくるが、教育支援に常勤13名でどういう体制で対応していくかが検討事項になる。
- ・教育支援業務に関する点についてはスタッフ体制と合わせ、平成29年度中に検討し、平成31年度を目処に改善を図る予定である。

16.3 実習工場整備・運用状況

実験実習・課外活動時の学生支援及び安全管理面で効果を上げるため、ものづくりセンター（実習工場）は、機械加工エリア及び熱造形エリアにゾーニングされ、テクニカルサポートルーム、旋盤・フライス盤等の工作機械、アーク溶接機等の溶接機械を備えている。また、設備機械の性能維持は、従来から点検記録を実施して、教育設備としての安全性を確保している。センターは、放課後の自学

自習にも利用可能で、その際にはスタッフ（技術職員）の支援も受けられる体制をとっている。

設備機械等の点検方法の簡素化、安全性・利便性の確保については、現在の方法を踏襲しながら、平成 30 年度末には機能的な方法を試みる予定である。高専教育の「ものづくり」を支える拠点としての機能維持に努めるために、毎年設備機械等の機能を把握し、計画的な設備更新を実施している。

学生の自学自習等による使用については、申請方法、支援体制等解り易く周知を行っており、放課後等の使用申請については、現在の方法で継続し、申請・支援体制方法の周知徹底を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

16.4 各種取り組み

支援センター主催の公開講座として「親子で作るコロコロスッキリ貯金箱」を、出前講座として「リサイクル工作でインテリア雑貨を作ろう！」を毎年開催している。

また、平成 22 年度よりものづくり創成 PBL 支援事業として「ものづくりのための機械工作入門」、
「ものづくりのための溶ダリング（はんだ付け）入門」および「マイコン講座」を開催している。
「マイコン講座」については平成 28 年度には内容を変え、「初心者のための Arduino マイコン講座」と題して開催した。各種ものづくり創成 PBL 支援事業に関しては、毎年内容について改善を図っている。

ものづくりセンターでは企業の要請により平成 27 年度から企業人を対象とした研修会を実施しており、平成 28 年度は「企業人を対象としたドリル研削研修会」を実施した。

支援センター主催の部内研修については、毎年様々な取り組みを実施しており、平成 28 年度は 12 月に校長講話を実施した。

平成 27 年度の中国地区高専技術支援組織長会議及び技術長会議において、中国地区の高専間での技術職員の人事交流等について検討し、人事交流の一環として技術職員の授業見学の実施を進めることになった。平成 28 年度は 7 月に津山高専からの 2 名を受け入れ、本校から他校への授業見学については 12 月に 2 名を津山高専に派遣した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 29 年度は現在の公開講座に加え、「企業人を対象とした汎用旋盤講座（初級及び学び直し編）」を開催する予定である。
- ・中国地区高専間での授業見学に関しては、平成 29 年度はさらに推進する予定である。

16.5 研究活動・外部資金・資格取得などの状況

技術職員は高専機構主催等の各種研修会に参加すると共に、公開講座の実施、受託研究・科学研究費などの外部資金の獲得、各種論文の発表を行っている。さらに、専門技術資格も計画的に取得しており、資質の向上を図るための取り組みが継続的に行われている。

支援センターでは、機構主催及び大学法人・高専等主催の研修ならびに各種講習会に参加させるとともに企業が実施する研修ならびに各種講習会へも積極的に参加させている。

科学研究費補助金（奨励研究）については、校内レビューを受けているが、近年は採択なしか、採択されてもっても 1 件止まりである。

資格取得については、安全衛生関係の資格取得についての経費は学校から直接支出されるが、それ以外の資格取得に関する経費は自費負担になっていた。平成 25 年度には一部の資格取得に関する経費の校費支出について資格取得報奨費の制度の導入という形で改善された。これは、支援センター推奨資格を職員が取得した場合に、受験料相当分を支援センター予算から次年度資格取得者に配分するという制度である。

（課題点と今後の改善予定）

・科学研究費補助金（奨励研究）については、部内でのサポート体制の充実を図り、応募申請者数の増を目指す。

16.6 実習工場などの利用学生への安全教育の実施状況

実験・実習に係る安全性の確保については、「実験実習安全必携」を全教職員と学生に配布している。さらに、毎年度ものづくりセンターでの実習の最初には、学生に対してものづくりセンター利用マニュアルを配布・説明し、特に①「実験実習安全必携」の学生への携行指導、②実験・実習に係る安全ガイダンス、③保護めがね常備、④保護めがね必要時の着用、⑤担当教員との連携強化を徹底している。安全保護具の更新・補充は、年間業務内で実施している。

学生がものづくりセンターでの実験実習、自学自習を通して安全対策に自覚が持てる様に、普段からの指導・周知の習慣化については、毎年年度末にアンケート調査を実施し、認識度を把握している。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

第17章 図書館・リベラルアーツセンター【図書館長】

17.1 図書館の整備・利用状況

本校では平成16年度に図書館と情報処理センターを統合して図書館情報センターとし、平成25年度に耐震補強を兼ねた全館改修を行った。この図書館情報センターは図書館及び低学年を中心とした情報処理教育を行う情報教育センターからなる全学科共通施設である。また、図書館情報センターは、インターネット受発信の窓口機能を有している。学生は情報教育センター及び平成24年度に整備した校内無線LAN設備でのインターネットを通して各種の情報を得ることができ、また就職活動や進学先の情報収集にも利用している。

本校の図書館情報センターは平成25年度末に全面改修を終え、新たな施設となっている。図書館部分は、学生の学習用から研究用まで多くの一般及び専門図書と、約200点の視聴覚資料を備えている。また、書庫には、多くの学術雑誌を所蔵している。蔵書は、専門分野毎に系統的に整備している。学術雑誌も専門分野毎に系統的に整備し、利用しやすいように図書館内の主にエントランス部分の開架書架に並べている。さらに本校では、長岡技術科学大学の電子ジャーナルデータベースコンソーシアムに参加しており、Science Directなどの電子ジャーナルやCiNii論文情報ナビゲータの利用によって卒業・特別研究学生が文献検索を自ら行うことができるように環境を整えている。また、地域住民の利用にも配慮し、登録すれば利用できる体制をつくっている。

図書館の利用状況について、図書貸出冊数は学生1人当たり約10冊であり、有効に利用されている。また、図書館を地域住民にも開放しており、校外者の入館や図書貸出実績もある。新刊図書の購入は、教職員・学生からの希望図書申込を中心に行っている。さらに各学科・教養教育科が推薦図書のリストを作成し、科目履修の参考となる新刊専門図書の充実が図られている。

学生が図書に触れる機会を作るために、校内読書感想文コンクールを行っている。そして、図書館の学生利用を活発にするために、ビブリオバトルを平成27年度より年2回開催している。また、平成27年度から、文化祭の時期に合わせて、年1回学生の教養を高めるための講演会・展示会などを行っている。なお、平成26年度から学生図書委員の意識向上を図るため年1回図書館研修を近隣の図書館などで行っている。

また、図書館のPRを目的に図書館報「としょぶらり」を年2回発行するとともに、「米子工業高等専門学校研究報告」を毎年度編集発行し、Webサイトでも公開している。研究報告については、投稿規程を定めている。そして、平成26年度から卒業論文（梗概を含む）を学術情報リポジトリに保存し、平成27年度から卒業論文タイトルと著者を本人の承諾のもと公開している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・研究報告については、今後、投稿者増加等を図るための工夫が求められる。CD化し、別刷りがなくなったが、別刷りは研究を進める上で必要との声がある。希望者は別刷りを作成できるように考慮する。
- ・図書館利用については、1年生の利用が少ない。リクエスト図書制度の改善などを行う。
- ・蔵書が増加すると閉架書庫が不足するため、電動式書庫などを予算要求する。

17.2 自学自習環境の整備

図書館情報センターの交流プラザには雑誌コーナーや椅子などが設置されており、昼休憩や放課後

等における学生の居場所となるように計画されている。また、現在の大学図書館の方向性としてのラーニングコモンズをめざして、スクリーンを設置しており、机椅子の移動が可能であるため、学生の発表やディスカッションの機会を創出している。また、閲覧室は各学科の専門を考慮して様々な分野の図書や学術雑誌、調査・研究に必要な資料等を配架している。さらに、リベラルアーツ関連図書コーナーを設置している。閲覧室には英語のレベル別の簡単な読書コーナーがあり、授業とともに気軽に読めるような工夫がされている。平日に利用できるのはもとより、土曜日や長期休業中も利用することができる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・自学自習を支援するための読書コーナーやライティング技術を身に着ける選書が求められる。授業に利用できる図書を推薦してもらい、購入する方向で検討する。
- ・リベラルアーツに関連する図書を学生にわかりやすく紹介する工夫が求められる。

17.3 リベラルアーツセンター

創造力を育成するために、専門的な知識や技術に加えて、リベラルアーツや幅広い総合知識が重要である。今後、そのような面に配慮した教育カリキュラムと教育環境の整備が求められる。高専教育におけるリベラルアーツとは、技術者・産業人としての実践的な教養と言い換えることができる。実践的な教養とは、人間や社会に関する深い理解と見識であり、また実践を通して得られる洞察力と感性、広い視野、社会性などを培うための学術・教養・実践活動である。

以上のことを理念及び趣旨とし、米子高専リベラルアーツセンターを平成 28 年 4 月に設立し、同年 5 月 21 日に開所式を行い、「リベラルアーツとは何か」の講演とトークセッションを開催した。

そして、リベラルアーツセンターの使命と役割を以下の通りとしている。

- （１）産業を担う技術者に必要な教養教育の研究に関すること。
- （２）高専教育と学生の活動の地域・社会への発信に関すること。
- （３）その他センターに関し、前条の設置目的達成に必要な業務に関すること。

平成 29 年度は日本高専学会との共催で、本校を会場として日本高専学会 第 23 回年会講演会「高専の教養教育—リベラルアーツが高専を面白くする—」を開催した。リベラルアーツセンターの主管として、基調講演「工業教育の将来を考える—高専・工業高校・理工系大学の独自性と連携・接続」岩本晃代（崇城大学・総合教育センター教授），およびパネルディスカッションを実施した。

また、図書館及び市民グループとの共催で「身近な植物画」展を図書館交流プラザで実施した。

その他、講演会・研究会を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・高専制度・高専教育の特色等についての客観的分析に基く、高専に必要なリベラルアーツの明確化は十分達成されてはいない。関連する研究会・講演会を継続し、さらに究明を続けて行くべきである。
- ・組織的・体系的にリベラルアーツ教育を実践するに至っていない。高専に必要なリベラルアーツの究明を進めつつ、アクティブラーニング導入の推進、教養向上の取り組みなどと連動して、将来的にはカリキュラムの中で実践する体制を整備すべきである。

第18章 情報教育センター【情報教育センター長】

18.1 情報セキュリティ組織と運用

平成18年度に、情報セキュリティの包括的なガイドラインとなる「米子工業高等専門学校情報セキュリティポリシー」を策定し、最高情報セキュリティ責任者である校長の下に、情報セキュリティ委員会を設置した。各部署単位で情報セキュリティ組織を構成し、情報に関するセキュリティ確保を行っている。成績文書等に関するセキュリティ管理を徹底するため、平成25年度当初に全教職員に業務用端末を配布し、専用IPアドレスによる管理を行っている。

また、平成 27 年に導入したネットワーク監視システムによって端末のウイルス感染を検知し、不正アクセスを防御することでセキュリティを向上させている。

さらに、近年の情報セキュリティの高度化・専門化に対応するため、情報教育センターの役割のうち、情報システムのインシデント対策とセキュリティ監視を行う「米子工業高等専門学校 CSIRT（コンピュータセキュリティ・インシデント対策チーム）」を平成 28 年に組織した。

（課題点と今後の改善予定）

・情報セキュリティ・インシデント対応と校内情報システムのセキュリティ監視の実践的な部分については、米子工業高等専門学校 CSIRT による活動へ移行し、業務を整備する予定である。

18.2 情報教育センターの整備・利用状況

本施設は低学年の情報リテラシ等の情報処理基礎教育や、各専門学科の応用情報処理教育等を行うための全校的な共用施設である。メディアラボ 1，2 にはそれぞれ、50台、45台の端末を設置し、A3/A4判印刷対応のレーザプリンタを各室に 2 台設置している。メディアラボ 3 には、24台の端末と A4判レーザプリンタと A0の大判プリンタを各 1 台設置している。メディアラボは昼休憩や放課後にも利用できる。図書館情報センターのホームページに、本施設の利用案内と設備一覧を掲載している。

また、平成 24 年 10 月から学内のほぼ全域で無線 LAN を利用したインターネット接続が可能になった。これにより、講義室やコラボレーションゾーン等からもインターネット上の資料閲覧や授業配布資料のダウンロード等が行える。

（課題点と今後の改善予定）

・メディアラボ端末の運用については、平成 27 年 4 月の新システム移行後は大きなトラブルもなく稼働しており、運用における問題は生じていない。

・新しい OS（Windows 8.1 から 10）への移行については、平成 29 年度以降にアプリケーションの対応状況を観て総合的に判断する。

・平成 28 年度にプロジェクタの更新を行ったが、今後は、サブモニタまたは教師画面のモニタ機能などの補助ツールの導入を検討し、プレゼンテーション講義資料の視認性を高める予定である。

18.3 情報セキュリティ教育

学生に対しては、毎年 4 月に、新入学生及び編入学生への情報教育施設の利用方法説明とネチケット教育を実施している。低学年において情報基礎（情報リテラシ）の授業を情報教育施設内のメディアラボ 1～3 で行うほか、学生の自習など授業時間外にも情報教育施設を開放し対応している。

また、長岡技術科学大学の電子ジャーナルデータベースコンソーシアムに参加し、卒業・特別研究学生が文献検索を自ら行うことができるように環境を整えている。そのほかに、ネットワークを利用して、シラバスの公開、成績報告等の教育情報の集約・統合、各種事務処理やメールによる各種連絡等を行っている。国立高等専門学校機構とマイクロソフト社による Office365 包括ライセンス契約に基づき、マイクロソフト社のソフトウェアを教職員及び学生が利用できるようになっている。

教職員に対しては、定期的に情報セキュリティに関するFD講習会を開催するとともに、情報セキュリティに関する情報や情報倫理ガイドライン、情報セキュリティ・インシデント対応手順等を校内ホームページに掲載し、周知を図っている。

平成 28 年度には、学生部と連携し、HR において本科 3 年生を対象とした情報モラルに関する講演を行い、近年多い SNS に絡んだ学生事故を防ぐための啓蒙活動を行った。

（課題点と今後の改善予定）

- ・ Office365 システムの積極的な利用を図るための資料整備を行う。
- ・ 学生への情報モラルの教育を継続して行う。今後は、外部組織（鳥取県サイバー犯罪対策ネットワーク）と連携し、学生のセキュリティ意識を高めるための講演会などを企画する。

18.4 各種取り組み

各種サーバシステムの整備を継続的に行っている。具体的には、外部に委託していた各種サーバの運用を見直し、システムを統合・整備することで資源の効率的な運用を図っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・ 平成 29 年度中に基幹ネットワークを含んだ大きなシステム改変が控えており、平成 30 年を目処に新システムに対応した教育・研究支援体制を構築する予定である。

第19章 学生生活・課外活動の支援【校長補佐（学生）】

本校の課外活動には、学生会を中心とする学生会活動及びクラブ・同好会活動の他に、ロボットコンテスト等各種コンテストのために組織されたグループによる課外活動がある。いずれも、学生主事（校長補佐：学生担当）を中心とする教職員による指導・相談・助言体制を整備している。資金面では、学生会費及び後援会の諸大会の助成費から、各種大会等への登録料・参加費、参加旅費などの補助が行われている。

19.1 厚生指導

学生の厚生補導などの生活面に係わる指導・相談・助言については、学生主事（校長補佐：学生担当）及び女性教員を含む主事補、さらに学生課学生係が担当しており、特に審議が必要な事項については学生委員会、必要に応じて教員会議で審議し、決定する。また、学級担任は「学生生活指導の手引」に基づき、対象学生の把握と指導・相談・助言を行っている。また、1～3学年のLHRにおいて毎年健康講話、携帯・スマホ安全教室、薬物依存防止、交通安全に関する講演を聴講する機会を設けている（各学年1回程度）。

（課題点と今後の改善予定）

・近年ではSNSによるトラブルの発生が多くみられるため、平成29年度を目途に、学生部・情報教育センター・各学科の情報リテラシー教育との連携を図り、系統的指導体制をとる予定である。

19.2 保健衛生

学生の心身の健康に関しては、保健室・学生相談室が任務にあたっている。

4月には「健康の日」を設け、健康診断及び関連する諸行事を行い、疾病の早期発見に努め、健康に対する意識の向上を図っている。

心の健康については「UPI 検査」・「こころと体の健康調査」などを行い、ハイリスクの学生に対してカウンセラーによる面談を実施している。また、校外カウンセラー・学生相談員による面談を随時行っている。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

19.3 生活・経済的支援

本校の学生に対する生活指導体制と指導方針については学生委員会によって立てられており、全教員には「学生生活指導の手引」を配布し、指導方針の統一を図っている。また、学生には「学生としての心得」を配布し、自律的な行動を促している。さらに、周辺高校の生徒指導担当者との連携も行いつつ生活指導を行っている。夏季休業前には、休業中の心得としての特別な注意を促している。特に新入学生に対しては入学時に修学ガイダンスを行い、本校の学生として学生生活に溶け込みやすいよう配慮している。保健衛生や交通安全に関しては、外部講師を招いて講習会を開催し、学年に応じた教育を行うよう心掛けている。

入学金及び授業料免除、奨学金などの学生の経済面における指導・相談・助言についても、その必要事項について学生委員会で審議し、決定している。また、学級担任は「学生生活指導の手引」に基

づき、対象学生を把握して学習・生活面に関する指導・相談・助言を行っている。学生課学生係は、これらの制度について学生への周知を掲示や説明会等で行っている。この他鳥取県やその他の民間を含めた奨学金制度についても掲示等により周知している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

19.4 学生会活動

本校の学校行事は、球技大会や高専祭（文化祭）などの学生会企画の行事と特別行事に大別できる。まず、学生会企画の行事は人間性の涵養において、特にその効果が期待できる活動と位置付けており、学生会と教職員が一体となって作る重要な活動行事である。

学生会には、組織として執行委員会があり、行事・予算等を企画・立案し、評議会を経て学生総会に諮っている。学生会行事として、球技大会や高専祭などがあり、執行委員会は必要に応じて実行委員会を組織し、学生部と密接な連携を取りながら、企画・運営を行っている。学生部では学生会担当の学生主事補を配置し、学生主事やその他学生主事補の協力の下、支援を実施している。また、学生会に対する支援内容を取り纏めたマニュアルを作成しており、その内容に沿って効果的に学生会をサポートしている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・学生会会計からの部費の支払い方法について、平成30年を目途に改善を図る予定である。

19.5 部・同好会活動

本校には、23の文化系クラブ・同好会と17の体育系クラブ・同好会がある。クラブ活動に対する支援として、全クラブ・同好会に指導教員を配置している。特に、クラブに対しては複数の指導教員を配置し、必要に応じて外部コーチも導入している。また、学生会役員のみならず各クラブ・同好会における指導的立場にある学生も対象とするリーダー研修会を行っている。各クラブには、活動場所と部室を確保しており、円滑な活動を促進している。また、長期休業中の閉寮期間には、福利厚生施設等を寮生の宿泊場所として校内に用意し、その活動を支援している。

ロボットコンテスト・プログラミングコンテスト・デザインコンペティション・スターリングテクノロジーなどの各種コンテスト活動は、担当学科で選ばれた教職員が指導・相談・助言を行う体制を取っている。また、ロボットコンテストの校内大会の際には、必要な物品、競技フィールドの制作等を、ものづくりセンターが支援している。長期休業中の閉寮期間には、クラブ活動と同様、校内に寮生の宿泊場所を用意している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・学生が多くの分野で活躍するのは喜ばしいことではあるが、土日祝日を含めた指導教員の業務も多くなってきているため、負担軽減を図り、また学生の怪我や事故の防止のため、平成29年度を目途に、課外活動では週1日の休養日、月2日の土日祝日の休養日を設定する予定である。

第20章 学生相談室・特別支援教育室【学生相談室長・特別支援教育室長】

20.1 学生相談室

学生の生活面での相談は学生相談室で受けており、学級担任・学年主任との連携はもとより専門の医師やカウンセラーによる相談体制も整えている。学生相談室は、常勤教職員を中心に5名で構成している。常勤教職員の他に精神科医1名と臨床心理士2名が校外カウンセラーとして来校し、相談に当たっている。このうち、相談員2名、看護師1名、臨床心理士2名の計5名は女性である。学生相談室では、「学生相談室の手引き」を全学生に配布し、利用を呼びかけている。また、保健室には看護師が常駐し、学生への健康相談や怪我などの応急処置ができる体制を整えており、学生からの相談窓口の役割も担っている。さらに、校内2箇所（玄関入口及び保健室前）に設置した相談箱やメールによる匿名の相談も受け、気軽に相談できるように配慮しており、相談箱は相談員が定期的に点検している。各種ハラスメントについても、その防止及び苦情相談を受ける体制を整えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・精神科医と臨床心理士は非常勤で常駐してはいないため、問題に対する即応性の面で不安がある。また近年カウンセリング希望が増加し、予約調整が難しくなっている。
- ・精神科医、臨床心理士のカウンセリングの窓口は看護師が務めているが、他の保健室業務もあり、負担が重い。また、学生、保護者、学級担任、教科担当教員、看護師間の関係・調整については、担任、看護師、学生相談室長がケースごとに担当しているが、それぞれ主たる業務を持っており、また専門知識がある訳ではない。できれば関係者の関係・調整を担当するコーディネータがいることが望ましい。

20.2 特別な支援が必要な者に対する支援

障害を持つ学生への対応として、現在のところ車椅子利用の学生は在籍していないが（過去に実績あり）、車椅子に乗ったままでも、問題なく校内を移動でき、学習に支障がないようにエレベータ、スロープ等バリアフリー化を図っている。平成20年度に設置した特別支援教育室は学生相談室と協力して、特別支援教育を必要とする学生について教員会議等で周知を図り、支援を呼びかけると共に、教員の中から特別支援教育士を養成している。顕著な発達障害等のある学生を支援するために移行支援会議を設置し、学級担任・学年主任を中心に学習を支援する体制を整備している。

年度当初の教員会議では、心身に障害を持つ学生や病歴のある学生の症状についての資料が回覧され、全教員に周知されている。これに基づいて授業や生活面での配慮を行っている。

発達障害・学習障害の存在は、新入生が提出する健康調査書により把握している。また、保護者同意の下、中学校担当教員からの申し送り事項として把握することもある。その他には、入学時の保健室によるアンケート調査やハイパーQ等診断テストを通して把握できるケースもある。

（課題点と今後の改善予定）

- ・ノウハウ、機器面で、大学等に比べて不十分であることは否めない。平成30年をめどに、鳥取県内高等教育機関障害学生支援ネットワークを活用し大学等の事例を参照しつつ、本校で可能なことを検討し改善を図る予定である。

20.3 Q-Uアンケートの実施と活用状況

平成 23 年度からは、1 学年から 3 学年までの全学生に対してハイパーQU アンケートを実施し、学級内の友人関係や本人の勉学意欲などの状況を確認し、学級担任による指導に活かしている。

ハイパーQU アンケートの内容は、「やる気のあるクラスをつくるためのアンケート」「居心地の良いクラスをつくるためのアンケート」「日常の行動を振り返るアンケート」「悩みに関するアンケート」の大きく分けて 4 つに関するものである。

また、ハイパーQU アンケートの効果として、実施によって学生の学習指導に活かされる事例もあることから、効果は高いと考えられる。例えば、アンケートの分析結果から「学習支援が不要と考えていた学生が、実際には学習に対して不安や不満を抱えていた」、「学校生活については満足しているが、学習面で問題がある」など有益な情報が得られることがしばしばある。そして、得られた情報を踏まえて、担任等が当該学生への配慮を強めるなど、学習支援の参考となっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・学生指導上、有益と考えられ、継続して実施して行く予定である。

20.4 こころと体の健康調査の実施

一年生～専攻科二年生の全学生に対して、メンタルヘルスの状況を把握するため、アンケート「こころと体の健康調査」を行っている。Web アンケートシステムを活用し、回収・集計の効率化をはかっている。懸念される学生に対しては保健室への来室を促し、場合によってはカウンセリングにつなげるなど、学生のメンタルヘルス向上に役立てている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・1 年生のクラスで「情報リテラシー」を未習のクラスがあり、Web アンケートの操作に手間取るなど、スムーズな実施をはかる必要がある。実施方法・時期について学年担任団、専攻科長、教務部、情報管理室との調整が必要である。これに関しては平成 29 年度より、年度の早い内から検討を始め、改善する予定である。
- ・実施時期や実施回数、質問項目など各高専の事情に合わせたものにすることを要望したい。

20.5 メンタルヘルスのための講演会の実施

本科生全学年に学年ごとに、ホームルーム時間や行事期間を活用して、講演会を実施している。内容は、「いのちの大事さ」、「進路とメンタルヘルスの話」、「認知療法によるストレスマネジメント」などである。普段の授業では得られない、いのちの大事さの認識や、自分のメンタルヘルス管理のためのヒントが獲得されることを目指している。また、講演の際に学生相談室の利用を促すなど、学生がより相談しやすくなる効果も期待している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第21章 学生寮【校長補佐（寮務）】

21.1 寮の概要

本校の学生寮は「教育寮」と位置づけられており、寄宿舍規則第2条に「学寮は、学生の修学に便宜を供与し、かつ、集団生活を通して、学生の教養を高め、社会の秩序と倫理を重んじる気風を養い、その人間形成を助長して教育目的の達成に資することを目的とする。」と設置目的を定めている。また、第3条には「学寮に入寮する学生（以下「寮生」という。）は、この規則及びこの規則に基づいて定められた諸規定を守り、相互に敬愛啓発して自己及び共同の生活の向上充実に努めなければならない。」と学寮生活の基本を定めている。自立・協調・奉仕の精神を養うと同時に、社会的視野の拡大、問題解決能力の育成、コミュニケーション能力の向上など、エンジニアとして必要な素養を磨く場として、本校の教育体制における重要な役割を担っている。

本校の学生寮には男子寮（高砂寮）と女子寮（白鳥寮）がある。それぞれが全寮生からなる寮生会を組織しており、寮長・副寮長以下、各棟寮長・副寮長、各種委員長等による役員会を中心に、自治を基本とした運営がなされている。

21.2 運営状況（指導体制）

寮生の生活面に係わる指導・相談・助言は、寮務主事（校長補佐：寮務担当）及び女性教員を含む主事補、さらに学生課寮務係が実施しており、特に審議が必要な事項については、寮務委員会で審議決定する。寮務委員会は校長補佐（寮務）、寮務主事補、学生課長、各科選出委員、各学年選出委員によって組織されている。

朝と夜に在室確認の点呼を実施しているほか、授業日の朝には寮務部教員、寮務係職員や指導員が全ての寮生の居室を巡回し、寮生の生活状況を把握するように努めている。また、輪番制の当直教員1名も適宜寮内を巡回し、必要に応じて寮生を指導しているほか、指導日誌に必要事項を記入して寮務部との連携を図っている。寮務部教員に加えて、寮務係の職員2名は事務的な仕事のほかに病気の学生などにも対応している。病院への通院が困難な寮生については、寮務部・係の教職員だけでなく、学級担任等による送迎対応も行っている。さらに、女子寮については寮母3名を配置し、寮の巡回、点呼等の仕事以外に女子寮生の相談にも対応している。

平成17年度には違反点数制度を制定した。これは寮生活における問題行動やルール違反を点数化して集計し、その程度に応じて主事補注意、主事注意、保護者召喚・誓約書提出、退寮勧告などの指導措置を行うものである。普段から規則正しい生活を送らせる目的の他に、次年度における継続入寮審査の指標としても活用している。その後、点数の見直しや翌年度への繰り越し、軽減措置等を図り、生活指導の根幹をなす制度として今日に至っている。

平成26年度に、それまで学生部の管轄であった長期休業中の寮生の宿泊が寮務部に移管され、福利厚生施設を利用する特別宿泊、及び寮の自室を利用する特別開寮とする形式に変更された。特別宿泊・特別開寮の際には、男性教員が当直として勤務し、開寮期間と同様の生活指導・対応を行っている。

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

・前年度途中まで2名であった女性主事補が1名となり、その1名で女子寮生 86 名を担当することとなった。男性主事補と比較すると担当寮生数が多く（男性主事補5名に対し、男子寮生 199 名）、他の業務を主事・男性主事補などへ振り替えることで業務軽減化を図り対応したが、寮棟が3棟ある

ことなどを勘案すると、女性主事補2名体制が望ましい。⇒平成29年度は男性主事補4名、女性主事補2名体制となる。

- ・授業日の朝巡回を1日あたり5名体制（男子寮3名、女子寮2名）で行っていたが、11月から指導員の方の担当を増やすことで4名体制（男子寮2名、女子寮2名）とし、教員（主事補）の負担軽減を図った。

- ・当直の手順や関係資料を1冊のファイルにまとめた「当直マニュアル」を整備し、10月から使用を開始した。合わせて、当直日誌、及び寮長日誌の書式を改訂した。これにより、点呼による寮生の所在確認や、事故時や病人発生時の対応を的確に行えるようになった。

- ・平成24年度に改訂して以来、現状に沿わない部分が生じていた寮生手帳を、3月に改訂した。

- ・違反点数制度による退寮勧告、及び即刻退寮措置となるような重大な問題行動が1件もなかった。しかし、夏季にエアコンの不正使用が相次ぎ、翌年に多くの点数を持ち越す寮生がいる。⇒平成29年度には問題行動を未然に防ぐことを念頭に置き、細やかな生活指導を行う。

- ・長期休業中の寮生の宿泊が特別宿泊・特別開寮として寮務部に移管されて2年目となり、要項の整備を進めることができた。寮生自身も要領を得てきたようで、初年度に起きた特別外泊者（計画変更者）の頻発や、無断宿泊などの大きな問題は生じなかった。⇒細かな計画変更や違反事項は依然として起きているので、平成29年度は該当寮生への事前指導の徹底と、指導教員との連携を深める。

- ・4月に寮務部のグループウェアを校内ネットワーク上に構築し、スタッフのスケジュール管理や寮生に関する情報共有、会議資料の保管等を進め、業務の効率化を図った。

- ・授業時間の変更に伴い、登校時の玄関施錠時刻を5分遅らせて8:50に、下校時の玄関解錠時刻を5分早めて14:25に変更した。

- ・7月に行われた保護者懇談会において、寮独自の懇談会も実施し、全寮生の44%に当たる保護者と担当主事補が懇談した。その際、寮食堂を開放し、希望者の喫食を実施した。⇒概ね好評であったが、「メニューが昨年と同じ」との指摘があり、平成29年度は献立を確認・調整して実施する。

- ・12月の寮務委員会にて、平成29年度の学寮給食業務委託業者を審議し、㈱魚国総本社京都支社へ継続委託することとなった。寮生アンケートや検食所見ともに概ね良好であり、普段の要求事項に対する対応やテーブルマナー講習会の開催などが評価された。

21.3 学寮施設と整備状況

男子寮には、主に1年生とその指導寮生らが入居する「西寮」と、2年以上と留学生が入居する「南寮」の2棟がある。女子寮には主に1、2年生が入居する「ゆうぎり寮」、主に2～4年生と留学生が入居する「あさぎり寮」、5年生が入居する「東寮」の3棟がある。

寮内の施設設備として食堂、浴室、洗濯場、物干し場などの附属建物、補食室（各階に1～2室）、集会室、談話室、居室を転用した製図室などを設置している。セキュリティの面から、寮玄関及び廊下へ防犯カメラを設置し、男子寮の玄関扉には電気錠による夜間のオートロック、女子寮には外周センサーや指紋認証による入退寮システムを導入して、外部不審者に対する安全対策を行っている。

平成19年度から21年度にかけて、寮棟の耐震補強工事を行った。これに合わせてゆうぎり寮では、インフルエンザやノロウイルスなどの感染性疾患罹患患者に対応可能な療養室を設置した。また、平成21年度には食堂の改修を行い、厨房設備も一新してより衛生的な環境で喫食ができるようになった。平成24年度には居室エアコンの使用を開始したほか、Wi-Fiを使ったインターネット接続環境を整備した。

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

- ・6月に、女子寮の定員超過状態を解消するため、機構本部に対し、平成28年度補正予算において西寮の一部を女子寮に転用する改修工事（最も老朽化が進んでいる西寮全体の改修も含む）の要求を行った。残念ながら、機構本部から文部科学省への要求事項とならず、不採択であった。⇒平成29年度以降も種々のプランを練り、継続して要求を続けていく。
- ・南寮のトイレ改修に関する予算配分があり、2月末から3月末にかけて工事が行われた。施設内配管の更新、床の乾式化、便器の洋式化、照明の自動消灯化が実現された。
- ・西寮2階の廊下部分のタイルの損傷が激しかったため、3月にビニル床への貼り替え修繕工事が行われた。⇒他の階や階段部分はタイルのままなので、平成29年度以降も営繕要求を続けていく。

21.4 寮生数と定員充足状況

表21.1に、過去5年間の学生寮の定員、年度当初の寮生数、定員充足率の変遷を示す。平成25年度に女子寮生が急増したため、男子寮であった東寮を女子用に改修し、平成26年度以降の収容定員は男子236名（2寮棟）、女子79名（3寮棟）となっている。男子については、1年生が3人部屋（うち1名は指導寮生）、2年生が2人部屋、3年生以上が1人部屋を使用することを基本としている。女子は1～3年生が2人部屋、4年生以上と留学生が1人部屋を使用することを基本としている。

ここ5年間、男子の寮生数は200名前後で推移しており、定員に対する充足率は85%程度となっている。一方、女子は90名近くにまで増え、充足率は常に100%を超える状態となっている。このため、女子寮では2段ベッド等を活用して、2人部屋を3人で使用することとし、希望者全員が入寮できるよう配慮している。

表21.1 学生寮の定員・寮生数・定員充足率

年 度		H24	H25	H26	H27	H28
男子	定 員	251		236		
	寮生数	197	187	189	203	199
	定員充足率 (%)	78.5	74.5	80.1	86.0	84.3
女子	定 員	64		79		
	寮生数	57	80	87	87	86
	定員充足率 (%)	89.1	125.0	110.1	110.1	108.9

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

- ・平成25年度以降、女子寮は常に定員超過状態にあり、定員増を図ることが喫緊の課題である。⇒21.3で述べたように、改修プランの立案と予算要求を継続して行っていく。
- ・男子寮は空き部屋があり、その有効活用が課題である。⇒平成29年度は男子寮生の総数が増える見込みであるが、空き部屋がある場合は学習室としての活用を検討する。

21.5 寮生会活動

全寮生をもって構成される寮生会は、その規約第2条に「本会は、自由と責任を基調として寮生による寮生活の自主的運営をはかることを目的とする。」と設置目的を定めている。表21.2に示すように、寮生会の最高執行機関として役員会、およびその下部組織として各種委員会が組織され、清掃・

点呼などの実質的な寮運営に当たっている。

寮生会役員は年2回（年度当初と後期最初）役員研修会に参加し、低学年への指導、生活環境、年間行事などについて寮務部教員の助言をもとに研修を行っている。新入生歓迎会、球技大会、寮祭、予餞会、寮内清掃等、寮の年間行事も寮生会が中心となって実施している。また、役員及び一部の寮生は外部の障がい者施設への支援活動、近隣神社の清掃奉仕活動等のボランティアを行っている。

寮生会役員の見識を広めて自治運営の参考にすると同時に、寮のハード・ソフト両面の課題を認識するために、他高専の寮生会との交流会を実施している。平成23年度以降、明石・香川（詫間）・弓削・阿南・松江高専を訪問し、意見交換や施設見学を行った。

従来、後期の役員研修会は外部の施設などを利用し、宿泊を伴って行われていた。その際、役員経験者のOBを招聘して講演会を実施していたが、近年ではこれを分離・独立させ、一般寮生も対象者に含めた文化講演会として実施している。平成25年度以降、吉田正仁氏（リヤカーを引いて徒歩による世界一周を達成した冒険家）、岡野雅行氏（プロサッカーチーム・ガイナレ鳥取ゼネラルマネージャー）、奈都子氏（シンガーソングライター）に講演を依頼し、好評を博している。

また、平成23年度から教務部と連携した入試広報の一環として、希望する寮生が夏季休業中に出身中学校を訪問し、近況報告や学校・寮のPRを行っている。

表 21.2 寮生会各種役員と委員会

種 別	名 称	摘要・所掌業務
役員会	高砂寮/白鳥寮寮長	各1名 総括、総会・役員会の招集
	高砂寮/白鳥寮副寮長	各1名 寮長の補佐・業務代行
	各棟寮長	各1名 各棟の運営
	各棟副寮長	若干名 各棟寮長の補佐
	庶務局長	1名 寮長の補佐：庶務的業務担当
	庶務副局長	若干名 庶務局長の補佐
	各種委員長	1名 各種委員会の業務
委員会等	会計委員会	会計業務
	文化委員会	文化活動（卒業文集「砂塵」の発行等）
	体育委員会	体育活動（球技大会等）
	寮食委員会	寮食の改善、寮行事の食に係わる企画の計画・運営
	生活環境委員会	環境改善、及び生活の向上に関する活動
	寮祭実行委員会	寮祭、及び予餞会の企画・運営
	指導寮生会	男子寮のみ 生活に係わる指導・助言
	各種当番	風呂、放送、ゴミ当番等
	会計監査委員会	委員2名 寮生会会計の監査
	選挙管理委員会	委員長1名及び委員若干名 寮長選挙、及び役員の信任投票

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

- ・6月と10月に、栗島神社の清掃奉仕を実施した。
- ・10月に近隣施設の「われもこう祭」において、女子はイベント（ゲーム）の補助、男子はテント類の撤収作業のボランティアを行った。なお、6月の寮祭におけるバザーの収益の一部を、この施設に寄附している。
- ・10月に文化講演会の代替行事として、本校カウンセラーである池谷千恵氏を招き、コミュニケーションスキルに関する講演会を開催し、役員を中心に聴講させた。これは、近年増化傾向にある「配

慮が必要な新入寮生」への指導を円滑に行えるようにする狙いがあり、役員研修会の位置づけで行った。

- ・12月に津山高専の学生寮を訪問し、施設見学と役員交流会を実施した。この時の感想や意見を参考に、学生目線での将来計画をまとめた。⇒今後の予算要求に伴うプランニングに活用する。

- ・夏季休業中に寮生による中学校訪問を実施し、35名の寮生が参加した。

21.6 生活環境改善への対応

寮生の生活に係わる環境改善は、寮務部教員や寮務係に寄せられる意見や苦情にもとづいて対応している。さらに、ニーズを積極的に把握するため、平成25年度からは学年別集会をおおよそ月一回のペース行い、寮生からの要望・質問等を聞く場を設けている。寮生のニーズを踏まえた施設面での改善実績としては、平成21年度の食堂の改修、平成24年度の居室エアコンの整備、無線LAN設備の導入等がある。

学習面では、男子、女子寮ともに、自習時間を設定し、自学自習の習慣を身につける機会を設けている。また、寮生から寮務部教員に寄せられた意見や、寮生会が年2回行う役員研修会において話し合われた内容をもとに、寮務部にて学習支援の実施方針・内容を決めている。具体的な実績としては、定期試験前に低学年を対象とした勉強会を食堂や補食室を利用して実施し、更にニーズに基づき数学科や物理科教員による支援を実施したことがある。

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

- ・寮生からWi-Fi接続が安定しないとの声が多数あり、6月に実態を調査するためにアンケートを行った。その結果を情報教育センターと協議し、ルータの故障が疑われる部分については、調査・対応を依頼した。⇒その他の部分については電波干渉や鉄製ドアによる電波の遮蔽などが主因であると思われる、3月に年度末の残予算を利用して中継器の設置をテストしてみることにした。

- ・5月の学年別集会において、南寮で布団を干せる場がないとの指摘があり、布団乾燥機を南寮に2台、西寮に1台購入した。10月の学年別集会で、南寮の玄関に上靴用のラックが欲しい旨要望があり（私物放置対策にも係わる）、購入・設置した。その他、机、ロッカー、洗濯機、乾燥機など、生活必需品の修理・更新を適宜行った。

- ・定期試験前の勉強支援の会場を、後期から男子は食堂から西寮補食室に変更した。この方が少人数で閑静な環境で実施できるためであるが、指導する上級生（役員）の数が不足気味であるほか、机のスペースが手狭である。⇒平成29年度は学習環境を整備し、勉強の場としての寮のあり方を見直す計画である。勉強支援の方式のみならず、上級生で薄れがちな学習時間の活用も合わせて見直す。

21.7 留学生への対応

表21.3に、過去10年間の留学生数の変遷を示す。学生寮には留学生のため特別に補食室やシャワー室、談話室を整備しているが、女子寮生の増加に伴い、従来、男子留学生が利用していた東寮を平成26年度から女子寮へ転用することとなったため、男子留学生は平成25年度後期より日本人男子寮生の居住する南寮へ移動した。そのため、南寮には、留学生用のシャワー室を新たに設置し、留学生の居住するフロアの補食室には留学生専用の大型冷蔵庫を用意した。また、屋外にはムスリム留学生専用の補食室（プレハブ）を設けるなどして対処した。

平成25年度からは、女子留学生の受入を開始し、従来、女子寮を利用していなかった長期休業期間

中も安全な生活が可能となるよう、一部開寮にすると共に寮母を配置した。現在では男女の留学生が同数近くとなり、留学生全体の人数も増える傾向にある。

設備面以外では、学生チューターを成績優秀な寮生から選出し、可能であれば寮室を近くに配置するなど、学習と生活の両面から支援できるように配慮している。また、日本人寮生とのスポーツ交流会の実施や、寮祭を始めとする寮行事への参加を通じて、日本人寮生との交流を図っている。さらに、教務部や国際交流室が主催する行事として、地域の祭りへの参加、留学生交流会（毎年5月と翌年2月）、留学生OBを招いた研修会（毎年3月）に参加させ、幅広い交流を支援している。校舎内には留学生控室が設けられ、インターネット環境も整えられている。

表 21.3 近年の留学生数

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
男子	7	6	6	7	7	7	10	6	7	8
女子	0	0	0	0	0	0	2	4	6	6
計	7	6	6	7	7	7	12	10	13	14

（平成28年度の状況・課題点・今後の改善予定）

- ・9月から2月にかけて、交流協定先である南ソウル大学から長期インターンシップ生1名を男子寮で受け入れた。自炊を希望したため南寮2階の留学生補食室を使用するように調整・対応した。
- ・12月に男子留学生と日本人男子寮生との交流会として、第1体育館においてバスケット、バドミントンの球技会を実施した。当初予定していた体育館が利用できず、フットサルができなかったため、参加者が少なく、やや盛り上がりには欠けた面がある。⇒平成29年度はクラブ活動と競合しないよう日程を確認・調整する。また、交流会の時だけでなく、普段から留学生と日本人学生が自然に交流できるような機会・空間の整備を検討する。
- ・男子留学生に寮行事への無断欠席や、長期休業中の在寮予定の突然変更（点呼不在）などが散見された。前者については寮生活のシステムそのものの理解が不十分であること、連絡が行き届いていなかったことが一因と考えられる。⇒平成29年度に留学生担当主事補と留学生との懇談の場を設け、改めて寮のルールとシステムの理解を図る。また、留学生の副寮長から一般留学生への連絡伝達方法の確認・見直しを行う。
- ・留学生には専用のシャワー室を設けているが、ここを日本人学生が使用した形跡が散見された。⇒寮生全体にルールとマナーの徹底を図る。改善されない場合は施設方法等、物理的な対応策を検討する。

第22章 広報活動【広報室長】

22.1 広報業務の現状

平成 25 年度から新たに広報室を設置している。

各学科・科及び各部署からのメンバーで構成する広報室打ち合わせ（メール会議を含む）により、広報室を中心として、情報の一元化と情報発信の充実、業務の効率化（広報誌の編集など）を図っている。

広報誌として年 4 回発行している『彦名通信』は、学生の保護者及び米子高専振興協力会会員企業等へ送付するとともに、校外向けホームページに掲載している。彦名通信には、各種クラブ・同好会の活躍、資格試験合格者や就職・進学状況、最新の教育研究活動の成果をトピックスとして掲載している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

22.2 中学生向けの広報資料の充実

平成 28 年度は、中学生向けの広報資料の充実を図る一環として、本校紹介 DVD の内容を検討し、その制作を行うこととした。広報室打ち合わせにおいて現行の学校紹介 DVD を視聴した上で、各学科・科及び各部署からの意見・要望等の集約を図り、放送部を中心に DVD のリニューアル版の制作を行った。DVD はオープンキャンパス等で配布した。

また、中学生向け広報資料として活用しているマンガ広報冊子（5 種類）は掲載内容が古くなっていることから、今年度、最新の情報に改訂した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・制作した学校紹介 DVD を校外向けホームページへアップし、活用を図る：平成 29 年度を目処に改善を図る予定である。
- ・マンガ広報冊子を各中学校へ配布し、志願者の掘り起こしを図る：平成 29 年度を目処に改善を図る予定である。

22.3 校外向けホームページの運営

平成 27 年度にリニューアルした公開（校外向け）ホームページの充実（コンテンツの追加、適時更新など）を図ることとしており、ホームページ上部にオープンキャンパスや入試日程（学生募集）のバナーを掲載し、ページ内のコンテンツとリンクさせて PR の強化を図った。「新着情報」で学生の活躍等を随時掲載し、ホームページへの注目度を高めて本校の PR に繋げた。

さらに今年度、中学生やその保護者などがアクセスしやすいよう、校外向けホームページをスマートフォンにも対応できる設定にした。

各学科・専攻科のページにも各学科・専攻科の受賞実績や教育研究活動の状況を掲載している。

教育研究活動等の情報発信として、校外向けホームページに「学校教育法施行規則第 172 条の 2 に基づき、公表すべき教育研究活動等の状況」を掲載している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・紙媒体の広報資料に QR コードを掲載し、ホームページへの誘導を図る：平成 29 年度を目処に改善を図る予定である。

22.4 広範な広報活動の展開

中海テレビ（鳥取県民チャンネル）の「知的セミナー」（毎月）や米子商工会議所報「シャンプル」（年 4 回）など外部メディアの活用を通じて本校教員の研究や本校のトピックスの紹介などを行い、地域への研究成果の還元を含む PR を図っている。

「とっとり産業技術フェア 2016」（米子コンベンションセンター，8 月開催）において広報室のブースも出展し，企業・一般来場者等への広報活動を行った。

マスコミ各社に随時，情報提供を行い，テレビ・ラジオ・新聞等で教職員や学生の活躍が多数取り上げられている。また，文教速報・文教ニュースなどによって情報を発信している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

第23章 卒業生ネットワーク・同窓会【校長補佐（国際交流）・同窓会校内委員長】

米子高専卒業生ネットワークは米子高専創立50周年記念事業の一つと位置づけ、平成23年度から卒業生と母校、卒業生と同窓会、そして卒業生と地元地域、更には卒業生同士の繋がりを築き深めることによって、卒業生のフォロー・アップ、それに基づく学校改善、卒業生支援、更には、30年以上に及ぶ米子高専・産官学連携実績を背景として地域貢献・地方創生などに資することを目的として、米子高専校長を主宰者とし、鳥取県、（地独）鳥取県産業技術センター、（公財）鳥取県産業振興機構、米子高専振興協力会、米子高専後援会、専友会、米子高専同窓会、米子高専首都圏同窓会を連携・協力組織とする「米子高専卒業生ネットワーク（Ynct-net、米子高専卒業生ネットワークポータル・サイト、<https://www.ynct-net.org>）」の企画・構築に着手した。

（課題点と今後の改善予定）

・Ynct-netの人的基盤である卒業生の捕捉、具体的は、米子高専同窓会・会員情報データベースの精度や判明率の向上が課題である。卒業生情報の提供や収集に関する協力依頼を学校等に行うなど、平成29年度中には、捕捉率向上のための方向性を定めたい。

23.1 同窓会組織の見直しと連携

平成23年度から、Ynct-net人的基盤である同窓会組織の見直しに着手し、米子高専同窓会の規則改定、役員改選、支部（関西・中部）設立、そして米子高専首都圏同窓会との連携推進などを行った。更に、学校との連携推進では、米子高専同窓会・総会・支部総会や米子高専首都圏同窓会・総会に、校長、担当校長補佐、事務部長などを派遣し、支部総会と合わせ実施する米子高専同窓会関西／中部支部（米子高専関西／中部地区卒業生）－米子高専交流会では、進路指導を所掌するキャリア支援室長や5学年主任に加え、事情が許せば企業の人事担当者にも参加頂き、情報交換や卒業生のフォロー・アップを行っている。また、Ynct-netのための情報交換や情報発信を目的として企画・構築を進めていたYnct-netポータル・サイトの運用を平成25年度から開始し、平成28年度からは、米子高専同窓会Facebookの運用、米子高専同窓会メルマガの配信も開始するなど、日本全国、或いは世界を舞台に活躍する卒業生との連絡網整備を図っている。更に、定年退職を迎えた本校卒業生を地域共同テクノセンターの産学連携コーディネータ等に迎え、地域の産学官連携事業を拡大するなど、外部資金獲得に向けた取り組みの牽引役としても活躍して頂いているが、外部評価（評議員会）への参加など、学校運営への同窓会の係わりが、少しずつ深まってきている。米子高専後援会（保護者に相当）との連絡・調整を行い、平成26年度から、米子高専同窓会・入会金（終身会費）の徴収を卒業時から入学時に変更し、在校生を準会員としている。

米子高専同窓会・米子高専振興協力会企業・本校の3者の有機的なつながりとして、Ynct-net（前記米子高専卒業生ネットワークポータル・サイト）では、「米子高専振興協力会求人情報提供サービス」として、米子高専振興協力会会員企業の求人情報等を掲載し、毎月新規求人情報を更新している。これによって、同窓生のU-turnやJ-turn就活の契機として情報共有を図ることで、地域企業に対して同窓会組織を利用した現役技術者の人的資源の共有及び定着が図られている。

（課題点と今後の改善予定）

・米子高専同窓会・入会金を入学時に徴収し在校生を準会員と位置づけたことで、米子高専同窓会としての在校生支援が課題である。平成29年度中には、在校生支援の内容や仕組み整備の目処を立て

たい。

23.2 会員情報データベースの保守・管理

米子高専同窓会の会員情報は、同窓会の名簿発行を外注とした平成5年以降、ハガキによる異動届をもとに委託業者によって保守・管理されている。以前から問題のあった「紙」媒体の名簿発行は平成27年をもって廃止し、会員の情報については、電子情報として同窓会の委託した企業で行うこととなった。しかしながら学校創立50周年を迎え、平成17年に施行された個人情報保護法の影響もあって、同窓会活動はもちろん卒業生ネットワークの企画・構築・展開の基礎となる会員情報の判明率や精度が極めて低下しており、平成28年度から、Ynct-net ポータル・サイトによる異動手続きの推進、会員情報の収集や提供に関する学校への協力要請などに着手した。

（課題点と今後の改善予定）

・Ynct-net の人的基盤である卒業生の捕捉、具体的は、米子高専同窓会・会員情報データベースの精度や判明率の向上が課題である。住所等が不明となっている会員の情報や連絡先の更新について、卒業生情報の提供や収集に関する協力依頼を学校等に行うなど、平成29年度中には、捕捉率向上のための方向性を定めたい。

23.3 Ynct-netの企画・構築

「米子高専卒業生ネットワーク（Ynct-net）」は、卒業生と母校、卒業生と地元地域、卒業生のフォロー・アップやそれに基づく学校改善、卒業生支援、更には、地域貢献・地方創生などにも資することを目的に、米子高専校長を主宰者とし、鳥取県、（地独）鳥取県産業技術センター、（公財）鳥取県産業振興機構、米子高専振興協力会、米子高専後援会、専友会、米子高専同窓会、米子高専首都圏同窓会を連携・協力組織として企画・構築を進めている。平成25年度からは、それまでの米子高専同窓生連絡会（平成24年度から）をYnct-net連絡会と改め開催し、米子高専卒業生ネットワークの在り方について連携・協力組織との意見交換を図りながら、卒業生のUターン支援の観点では、平成24年度から、Ynct-netポータルを利用した米子高専振興協力会求人情報提供サービス、鳥取県技術人材バンクへの協力などを展開している。

企業の定年退職を迎えた本校卒業生を地域共同テクノセンターの産学連携コーディネータ等に迎え、地域の産学官連携事業を拡大するなど、外部資金獲得に向けた取り組みの牽引役としても活躍してもらっている。この卒業生技術者の講師招聘やコーディネータ採用を機に、本校の同窓会組織が活性化され、平成25年には既存の首都圏同窓会と本校同窓会本部の協力により、中部支部同窓会と関西支部同窓会が組織・運営されるに至った。これら同窓会組織の充実と共にそのネットワークも拡大し、同年に米子高専卒業生ネットワーク（Ynct-net米子高専卒業生ネットワークポータル・サイト、<https://www.ynct-net.org>）が立ち上がり、前記米子高専振興協力会の求人に関する情報も掲載されるようになっていく。今後この情報により、全国企業で技術者として活躍する同窓生の地元へのU-turnやJ-turn就活の契機となり、転職が実現することで地元企業の活性化へとつながる地域創生スキームの一つともなり得ると期待される。

（課題点と今後の改善予定）

・Ynct-net の人的基盤である卒業生の捕捉、具体的は、米子高専同窓会・会員情報データベースの

精度や判明率の向上が課題である。卒業生情報の提供や収集に関する協力依頼を学校等に行うなど、平成 29 年度中には、捕捉率向上のための方向性を定めたい。

23.4 学生活動への支援

米子高専同窓会からは、学科長の申請に基づき、同窓会校内委員長を通じて米子高専同窓会研究助成金として学科・専攻の学生の学会発表や各種コンテストなどの旅費支援を行っていただいております、活発な学生活動の支えとなっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・支給金の取り扱い：援助支援金の交付は、現在は学科教員（または学科長）が学生への受け渡しを行っている。平成 29 年 3 月の預り金の取り扱い方法変更を受け、平成 29 年度に運用方法について検討する。

III 研究活動

第24章 研究目的、研究分野と研究体制【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

24.1 研究の目的

本校における研究活動を活性化するとともに、科学技術の革新や情報化などに対応した高度な実践的技術者の養成を行い、かつ産学官連携を推進して地域産業の振興、地域の活性化に貢献するため、以下の目的を設定している。

- （１）研究活動の過程及び成果を本校の学生教育へ反映させ、教育水準の維持・向上を図ること。
- （２）産学官連携による研究活動により、地域産業の発展、地域の活性化に貢献すること。
- （３）共同研究・受託研究などによる外部資金獲得を活性化し、研究基盤を強化すること。

（課題点と今後の改善予定）

・高専間連携による研究活動の推進を図る必要があることについては、目的（２）を「産学連携および高専間連携による研究活動により、・・・」とする。

24.2 研究体制

本校は、鳥取県西部地区における唯一の理工系高等教育機関として、産業振興やまちづくり活動などを通してその役割と責任を果たすため、産学官連携に重点を置き、研究活動を活性化し、技術進化に対応した高い水準の教育を行うことができるよう、以下に記すような研究体制や支援体制を整備してきた。

本校における産学官との連携を図った研究活動は、地域共同テクノセンター（以下「テクノセンター」と記す）を拠点として行われている。テクノセンターは、平成５年度に「システム化技術教育・開発センター」として設置され、平成16年度に産学官連携、地域貢献活動により特化した組織「地域共同テクノセンター」となった。テクノセンターにはセンター長１名、副センター長１名、センター長補２名、及びコーディネーター３名を配置し、さらに鳥取県東中部地域の産業界の要望にも応えるため、平成23年12月に県庁所在地・鳥取市に位置する鳥取県産業技術センター内に米子高専鳥取オフィスを開設した。

学内における研究支援組織としては、テクノセンターの他に、外部研究資金及び産学官連携に関する事務手続きを行う総務課企画・社会連携係、予算管理を行う総務課財務係、物品の購入・管理を行う総務課契約係などがある。また、技術職員組織である技術教育支援センターが、所属する技術職員の技術分野に応じて研究の技術支援を行っている。

まず、目的（１）の観点について、近年ではロボコン、プロコン、デザコンをはじめとする高専独自のコンテストのみならず、サイエンスインカレや高校化学グランドコンテスト、スターリングテクノラリーなど教員の専門性に関わりが深いコンテストに学生が出場し、優秀な成績を収めている。さらに、学生を各種の学会に積極的に参加させており、多くの賞を受けるなど、教員の研究活動と学生教育の両方の水準を高めることができている。また、平成24年度からは、企業技術者等活用プログラム『地元企業と連携した地域ニーズ対応共同教育』の配分を受け、地元企業が抱える課題やニーズを学生の卒業研究・特別研究等のテーマに設定し、教員と企業技術者が「地域共同教育」を行う仕組みを整えている。実践的な問題設定・課題解決能力を養うとともに、これらの活動を通して学生の意識

を地元企業に向けさせ人材の地域定着を図り、長期スパンでのものづくり基盤技術の承継と地域人材の循環サイクルを確立することを視野に入れている。

次に、目的（２）の観点について、テクノセンターを窓口として本校と連携する組織には、鳥取県内を中心とした地域企業からなる「米子高専振興協力会」があり、平成29年３月末現在、会員企業数は150社で、研究費の支援、企業見学会、技術交流会、オープンファクトリーなどの活動を行っている。併せて、会員企業を紹介する「企業ガイドブック」を発行したり、本校Webサイトにも掲載する等して地域企業への理解を深めるための方策も行っている。また、平成18年度以降、（公財）鳥取県産業振興機構・米子市・（一財）米子市文化財団・商工組合中央金庫米子支店・米子信用金庫・鳥取県・（地独）鳥取県産業技術センター、平成25年５月には境港市、平成28年３月には山陰合同銀行、平成28年11月には鳥取大学医学部とも包括連携協力協定を締結し、より円滑な産学官連携活動が可能な体制を整えた。特に、鳥取大学医学部との包括連携協力協定締結直後には、鳥取大学医学部との教育・研究両面での取り組みを強力に推進するために、本校に医工連携研究センターを設置した。

本校全教員の各専門分野、研究分野及び技術相談可能な分野は、テクノセンターが毎年度発行している「米子高専技術シーズ集」（米子高専技術シーズ集2016、<https://www.yonago-k.ac.jp/center/seeds.php>で公開）に掲載しており、産学官連携を促す目的で産業界への提案型の研究テーマとその内容も記載している。この「米子高専技術シーズ集」には上記コーディネーター及び技術職員についても記載し、冊子体として学内外へ配布し、さらに本校Webサイトにも研究分野カテゴリ毎に掲示して学外から閲覧しやすく、研究分野毎に内容を把握しやすいように工夫している。また、平成27年度からは、鳥取大学医学部との医工連携推進を受け、医療福祉機器分野における連携や新技術の創出を目的として「医工連携シーズ集」も発行している。

最後に、目的（３）の観点について、テクノセンターは、地域企業との共同研究・受託研究・受託事業・寄附金・技術相談を受け付け、内容に適した教員が対応できる体制となっている。また、コーディネーターが地域企業をくまなく訪問し、ニーズとシーズのマッチングを図っている。これらの研究活動を支援するため、本校では研究者個人への支援として運営費交付金のうちの約800万円を財源とした「教育研究活性化経費」を設けている。この経費のうち、科学研究費獲得準備のための助成「プレ科研費」、若手教員の研究助成「若手教員支援研究費」は校内公募を行い、校長のリーダーシップの下、運営会議及び点検・評価委員会で審査し配分している。毎年度、多くの申請があり、広く予算配分を行っている。また、着任後２年間にわたり新任教員の研究環境を整えるための「新任教員支援研究費」も設けている。また、テクノセンターの予算でも、「共同研究助成」「地域共同技術研究・開発援助費」「技術相談助成」を設けている。産学官連携による共同研究を推進する目的で、締結された共同研究に対して「共同研究助成」を、実施された技術相談に対して「技術相談助成」を行っている。さらに、校内公募によって共同研究や受託研究への発展が期待できる萌芽的な研究や技術相談を募り「地域共同技術研究・開発研究援助費」を配分している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・医工連携研究センターの部屋の確保については、平成 29 年度に、テクノセンターの第3 実験室（講義棟 1 階のエキシビジョンスクエアとインキュベーションスクエア A）を充てる予定である。
- ・高専間連携の推進については、平成 28 年 10 月に設立した JIP 環境技術研究会の活動を通して模索する。具体的には、平成 29 年度に開催される JIP 環境技術研究会の第 2 回シンポジウムにおいて、高専間連携で取り組む研究テーマおよび参画する高専を決定する予定である。

24.3 研究支援体制

本校の研究活動等の実施状況については、「米子高専技術シーズ集」の統一フォーマットに各教員が研究・教育活動の実績・業績を記載することを義務付けており、また、researchmapにも登録することによって、教員の研究活動に関する情報を蓄積している。また、共同研究・受託研究などの外部資金の申請・受入れ状況は、窓口となるテクノセンター及び企画・社会連携係が掌握している。

科学研究費補助金の採択件数の増加を目指した具体的な改善策としては、平成 25 年度から運営会議メンバーによる審査結果の収集、申請書のポストレビューによる改善点の提案、プレ科研費の重点配分、採択の手助けとなる FD 研修会の実施等の啓発活動を進めている。更に、平成 28 年度からは申請者同士によるグループディスカッションの場を設け、申請内容及び申請書のブラッシュアップを図っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 28 年度の科学研究費補助金の新規採択が 1 件であったことを受け、グループディスカッションを開始したが、平成 29 年度にはこのグループディスカッションを更に充実させる予定である。

24.4 研究分野

本校全教員の各専門分野及び研究分野は前述（24.2）の「米子高専技術シーズ集」にまとめてある通りである。平成 27 年度のリベラルアーツセンターの設立、平成 28 年度の医工連携研究センターの設立及び平成 28 年度の JIP 環境技術研究会の設立に伴い、今後は、リベラルアーツ教育分野、医工連携分野及び環境技術分野の研究に重点を置く。

JIP 環境技術研究会は、日本海（Sea of Japan）、瀬戸内海（Inland Sea）そして太平洋（Pacific Ocean）にまたがる地域の環境問題を高専間及び他機関との連携により解決することを目的に、神戸市立高専及び高知高専と連携して設立したものである。2016 年 12 月 23 日（金）・24 日（土）には、「高専間連携で中海再生の可能性を探る」をテーマに本校を会場にして第 1 回シンポジウムを開催した。今後は、広域での高専間連携により、「ファインバブルを利用した中海の浄化・再生」をはじめとする環境技術の研究開発を強力に進めたいと考えている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・自然科学及び人文社会分野の科学研究費補助金の申請件数を増やすことについては、リベラルアーツセンターの活動成果を考慮しつつ、平成 30 年度を目処に改善を図る予定である。

24.5 研究経費（科学研究費助成事業など）

共同研究・受託研究・受託事業・寄付金・補助金・科学研究費助成事業で得られた外部資金（研究経費）の合計金額は、平成 26 年度が約 6,528 万円、平成 27 年度が約 7,422 万円、平成 28 年度が約 8,511 万円と堅調に推移している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・外部資金の獲得金額を増やすための方策
 - ①JST や NODO などの大型の外部資金の申請と採択については、採択の手助けとなる FD 研修会の実

施等の啓発活動を申請時期前に定期的に行う予定である。

②科学研究費補助金の申請と採択件数を増やすことについては、前述（24.3）のような取り組みを申請時期前に定期的に行う予定である。

③共同研究・受託研究・寄付金・受託事業・補助金を増やすことについては、産学連携コーディネーターによる地元企業とのマッチングや振興協力会への勧誘を日常的に行う予定である。また、振興協力会の行事や活動を活性化することにより、教員シーズと企業ニーズのマッチングを図るとともに、会員数の増加につなげる予定である。

第25章 研究活動・成果【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

25.1 研究の成果

本校での「教育研究活性化経費」による支援の結果、教員の研究環境が整備され、研究が進展し、教員の受賞等につながり、成果が上がっている。中でも、国際学会 ICYRAM(International Conference of Young Researchers on Advanced Materials)2012で本校教員がPoster Awardを受賞したが、選考対象者700名のうち日本人受賞者はわずか2名であった。かつ高専教員の受賞は初である。また、第22回日本MRS学術シンポジウム(MRS:Material Research Society)でのAward for Encouragement of Research in Materials Science(奨励賞)受賞や国際学会ICMAT(International Conference on Materials for Advanced Technologies)2013でのBest Poster Award受賞といった業績を上げている。

教員の活発な研究活動は教育へも波及し、学生も数多くの学会・コンテスト等で受賞するなど、高評価を得ており、本校での教育が高い水準で行われていることを示している。

このような数々の成果は新聞記事等でも取り上げられ、本校の認知度向上や教育研究活動の理解度向上に役立っている。

平成24年度は、フジサンケイビジネスアイ主催「第26回独創性を拓く先端技術大賞」学生部門で大学院生に並んで特別賞を受賞、「第9回高校化学グランドコンテスト」では大会初の2年連続での文部科学大臣賞(最優秀賞)受賞、177件中7件しか選ばれない「工作機械技術振興賞・奨励賞」をダブル受賞、「全国高専デザインコンペティション」構造デザイン部門で最優秀賞(国土交通大臣賞)をはじめとする各賞受賞、「第16回スターリングテクノラリー」3Vクーラー部門で5連覇・100Vクーラー部門で初優勝といった成果が掲載されている。

平成25年度は「第10回高校化学グランドコンテスト」で大阪市長賞・パナソニック賞を受賞、「全国高専デザインコンペティション」2部門で最優秀賞(国土交通大臣賞・文部科学大臣賞)・4部門で優秀賞・1部門で審査員特別賞に輝き23人が入賞、「第17回スターリングテクノラリー」3Vクーラー部門で6連覇・100Vクーラー部門で2連覇、いずれも大会新記録を更新したといった活躍が掲載されている。

平成26年度は「工学フォーラム2014」で文部科学大臣賞を受賞、「第12回高校生科学技術チャレンジ(JSEC)」で協賛社賞・花王賞を受賞、「第18回スターリングテクノラリー」3Vクーラー部門で7連覇・100Vクーラー部門で3連覇を達成といった活躍が掲載されている。

平成27年度は米国での「インテル国際学生科学技術フェア(JSEF)」に日本代表として出場、「第13回高校生科学技術チャレンジ(JSEC)」で科学技術政策担当大臣賞を受賞、「U-22プログラミングコンテスト2015」では経済産業大臣賞を受賞、「全国高専デザインコンペティション in 紀の国わかやま」構造デザイン部門で5連覇を達成、「第19回スターリングテクノラリー」3Vクーラー部門で8連覇・100Vクーラー部門で4連覇を達成といった活躍が掲載されている。

本校での産学官連携による主な共同研究・受託研究・受託事業について、研究テーマは、教員の専門分野の多様性に対応して、機械・電気製造関連、環境・リサイクル関連、食品関連など多岐にわたっている。また、相手企業は、鳥取県西部地域の企業を中心に県下全域に広がっている。例えば、「皆生温泉の温泉熱のエネルギー利用に関する研究」は、皆生温泉の源泉の熱を電気に変換できる小型の発電装置を使い、旅館で実証実験を行っているもので、LEDの灯籠が節電につながるとともに、観光資源としての活用も期待されている。その他、「地元間伐材を活用した木造ユニットハウスの開

発」といった地元産業のニーズへの的確に応えた研究や「学生による妖怪神社のロボット製作」のような地元観光業へ貢献する研究、農業の活性化に向けた自然エネルギーの利用による農作物の育成促進研究、及び地元の自治体からの依頼を受けて地域住民との意見交換を重ねたJR岸本駅前周辺整備計画の立案、自動車学校の依頼を受けて学生がアイデアを出したトイレの改修などがある。これらの産学官連携による研究には、卒業研究・特別研究の学生が参加しており、連携の成果は企業だけでなく、地域共同教育に基づく技術教育のレベルアップにもつながっている。

学会発表件数も多く、学術論文の投稿数も一定数あり成果を上げている。

また、こうした連携は知的財産権創出にもつながっている。本校では知的財産委員会を設置しており、平成 23～25 年度に本校から出願した特許 6 件のうち 3 件が企業との共同出願であり、同期間中ですでに登録査定となった特許についても 6 件中 5 件が企業等との共同出願によるものである。平成 26～28 年度においても 6 件の出願登録と 2 件の出願があった。

共同研究、受託研究、受託事業、寄付金の件数と総受入金額の推移について、近年特に、共同研究及び寄附金の増加傾向が顕著である。共同研究については、平成27年度は受入件数が、平成28年度は受入金額が過去最高となっている。また、寄付金については、平成25年度は受入件数が、平成28年度は受入金額が過去最高となっている。これは技術相談対応や産学連携コーディネーターの活動により産学官連携活動が強化された結果である。受託研究では経済産業省の戦略的基盤技術高度化支援事業や、鳥取県の環境学術研究等助成事業に参画し、官との連携も図っている。平成27年度の各経費目の受入金額は、共同研究・受託研究費が約1,406万円、寄付金が約2,615万円であり、平成28年度の共同研究・受託研究費が約1,825万円、寄付金が約2,916万円と堅調に推移している。

教員の技術相談件数は年間 80 件程度と多く、また、地方自治体などの委員会の専門委員としても年間 50 件程度務めており、地域産業の発展、地域の活性化に貢献している。例えば、鳥取県産業技術センターの研究評価について、専門的な知見を持つ機械工学科教員が評価に加わっている。また、米子市の景観審議会会長を建築学科教員が務めており、地域の優れたデザイン施設の選定に携わっている。

科学研究費補助金の申請・採択件数は、平成 21 年度（平成 22 年度分申請）以降、申請件数、採択件数とも増加（新規申請件数 26%増：26 年度対 22 年度申請分比較）し、多くの教員が科学研究費の獲得に積極的に取り組んでいる。しかし、平成 27 年度・28 年度と申請件数は横ばいであるが、新規採択件数（研究代表者分）は、平成 26 年度が 6 件、27 年度が 2 件、28 年度が 1 件と減少傾向にある。

（課題点と今後の改善予定）

・科学研究費補助金の申請と採択件数を増やすことについては、前述（24.3）のような取り組みを申請時期前に定期的に行う予定である。

25.2 研究活動の向上への取り組み

日本海（Sea of Japan）、瀬戸内海（Inland Sea）そして太平洋（Pacific Ocean）にまたがる地域の環境問題を高専間および他機関との連携により解決することを目的に、神戸市立高専および高知高専と連携して JIP 環境技術研究会を 2016 年 10 月に設立した。2016 年 12 月 23 日（金）・24 日（土）には、「高専間連携で中海再生の可能性を探る」をテーマに本校を会場にして第 1 回シンポジウムを開催した。今後は、広域での高専間連携により、「ファインバブルを利用した中海の浄化・再生」をはじめとする環境技術の研究開発を強力に進めたいと考えている。

（課題点と今後の改善予定）

・高専間連携の推進については、JIP 環境技術研究会の活動を通して模索する。具体的には、平成 29 年度に開催される JIP 環境技術研究会の第 2 回シンポジウムにおいて、高専間連携で取り組む研究テーマおよび参画する高専を決定する予定である。

25.3 研究成果の発表状況

学会発表件数も多く、学術論文の投稿数も一定数あり成果を上げている。

（課題点と今後の改善予定）

・本校の研究活動等の実施状況については、「米子高専技術シーズ集」の統一フォーマットに各教員が研究・教育活動の実績・業績を記載することを義務付けており、また、researchmap にも登録することによって、教員の研究活動に関する情報を蓄積しているものの、必ずしも正確な情報の収集には至っていない。この課題については、平成 29 年度から新たな業績調査を実施することにより改善する予定である。

25.4 研究誌の発行状況と近年の動向

「米子工業高等専門学校研究報告」については、図書館の自己点検評価を参照願いたい。

2016 年 10 月に設立した JIP 環境技術研究会の第 1 回シンポジウムを 2016 年 12 月 23 日(金)・24 日(土)に本校を会場にして開催した。このシンポジウムの論文集を発行した。

（課題点と今後の改善予定）

・「米子工業高等専門学校研究報告」の課題については、図書館の自己点検評価を参照願いたい。

25.5 民間等との共同研究・受託研究・寄付金などの実施状況

25.1 の後半部分で述べた通りである。

（課題点と今後の改善予定）

・共同研究・受託研究・寄付金などの外部資金を増やすことについては、産学連携コーディネーターによる地元企業とのマッチングや振興協力会への勧誘を日常的に行う予定である。また、振興協力会の行事や活動を活性化することにより、教員シーズと企業ニーズのマッチングを図るとともに、会員数の増加につなげる予定である。

25.6 学会活動への参加状況

学会発表件数も多く、活発に学会活動へ参加して成果を挙げている。

（課題点と今後の改善予定）

・学会活動への参加状況の正確な把握については、平成 29 年度から新たな業績調査を実施することにより改善する予定である。

IV 社会活動

第26章 地域共同テクノセンター【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

米子高専は、全国の大学・高専の中でも比較的早い平成3年に「地域共同テクノセンター」を立ち上げている。これと同時に「米子高専振興協力会」も平成3年に「米子高専の振興発展に協力するとともに、地域の文化・学術の発展に貢献する」ことを目的に発足し、両者はすでに20年を超える産学官連携活動の実績を持つ。なお、現在の「米子高専振興協力会」会員数は150企業・自治体等団体（平成29年3月末現在）である。

地域共同テクノセンターは、企業との連携・交流を推進するとともに、地域に対して本校の教育資源を提供することを目的に設置されている。テクノセンターでは、平成24年度より地域ニーズ対応共同教育として、地元企業が抱える課題やニーズを卒業研究・特別研究等のテーマに設定した教育等も実施している。これにより、学生は企業における課題解決の着眼点や座学では学べない現場のノウハウを企業技術者から直接学ぶことができ、エンジニアリングデザインの素養を高めることができています。

26.1 米子高専振興協力会連携事業

全国高専の先駆けともなった「米子高専振興協力会」の歴史は古く、遡ると鳥取県東・中部の企業でつくる「米子高専振興協力会」（平成3年12月発足・19社）と鳥取県西部及び島根県東部の企業等でつくる「米子高専中海振興協力会」（平成7年7月発足・56社・米子市）が平成14年7月に統合し（当時75社）、現在に至っている。

振興協力会は、米子高専と会員企業との交流・親睦を深め相互理解を図ると共に、米子高専の教育・研究の振興・充実・発展、そして民間等との共同研究の助成など産官民学連携の推進、以て地域社会の発展に寄与することを目的としている。

振興協力会に支援いただいている実績としては、低学年に対するオープンファクトリー、準学士課程の校外実習、専攻科課程のインターンシップについて、多くの地元企業に受け入れてもらっている。企業技術者等活用プログラムやLHR等の講師招聘において多くの本校卒業生を外部講師として招いている。特に企業技術者等活用プログラムを活用することでEV、次世代環境エネルギー技術及び医工連携等の最先端の情報を授業内容に取り入れている。地元企業などで構成・組織された米子高専振興協力会もロボコン、プロコン、デザコンなどの各種コンテストに参加する学生への技術的アドバイス及び資金的な援助を行っており、この成果として毎年各種コンテストで優秀な成績を収めている。

（課題点と今後の改善予定）

・米子高専振興協力会の会員数を増やすことについては、産学連携コーディネーターによる地元企業の振興協力会への勧誘を行っている。また、平成29年度より、振興協力会の行事や活動を活性化することにより会員数の増加につなげる予定である。

26.2 米子高専振興協力会活動状況

地域共同テクノセンターでは、毎年年初に開催される恒例の新年技術交流会で会員企業の課題・問題点であるニーズに対し、本校教職員の持っている技術的知見や研究テーマなどのシーズをマッチングし、課題解決に向けた提案を行う「ニーズ&プロポーザル」が実施されている。これは、その後に

地元企業と教職員との共同研究につながるケースもあり、本校の外部資金獲得の一助ともなっている。また、平成 24 年度より「地域ニーズ対応共同教育」として、米子高専振興協力会企業を中心とする地元企業等が抱える課題やニーズを卒業研究・特別研究等のテーマに設定した教育等も実施している。「地域ニーズ対応共同教育」の趣旨は、地元企業が抱える課題やニーズを卒業研究・特別研究等のテーマに設定し、企業技術者等と「地域共同教育」を行うことで、実践的な問題設定&課題解決能力を養うことを主眼としている。これらの活動を通して学生の意識を地元の企業に向けさせ、人材の地域定着を図る狙いもある。長期的には、ものづくりの基盤技術を承継すると同時に、地域の人材の循環サイクルを確立することも視野に入れている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・米子高専振興協力会活動の活性化については、平成 29 年度から人材育成に関わる新たな企画を実施する予定である。

26.3 その他地域・組織との連携・整備状況

本校の応援団ともいえる「米子高専振興協力会(地元企業等 150 団体からなる組織)」や「米子高専同窓会(首都圏・中部・関西・本校本部の 4 拠点からなる組織)」などの組織が、本校の地域共同テクノセンターを核として有機的につながり、外部資金、人的資源、融合複合技術等により地域創生に貢献する新たな相乗効果をもたらすといった取り組みに貢献している。これらは、単に卒業生技術者等による学生への最先端の技術教育機会の提供を与えるだけでなく、産学官連携を通じた地域企業や地域社会との共同教育も行っている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・県内外の企業、自治体、公設機関、教育・研究機関において本校の卒業生が多数活躍している。これら卒業生を媒体にして、各組織を有機的につなぐことにより、各組織の発展、卒業生自身へのフィードバックのみならず、地元の活性化、ひいては地方創生に貢献することが望まれている。この卒業生を媒体にして各組織を有機的につなぎ地方創生を実現する、これこそが米子高専卒業生ネットワーク（Ynct-net）である。平成 29 年度は手始めとして、米子高専振興協力会内において、卒業生を核にした人材育成企画を計画し実施する予定である。

第27章 社会との連携【校長補佐（社会連携）・地域共同テクノセンター長】

本校で実施する公開講座・技術研修会などの地域貢献活動や学習機会の提供といった「正規課程の学生以外に対する教育サービス」を行う目的は、以下のとおりである。

（１）各学科・科の専門性を活かした公開講座・出前講座などを通して、小中学生にもものづくりや科学などへの興味の涵養や啓発を行い、地域に貢献する。

（２）各学科・科の専門性を活かした技術研修会・講義などを通して、一般社会人への生涯学習や企業人へのキャリアアップ教育の機会を提供し、地域に貢献する。

27.1 公開講座などの開設状況

本校が主に小中学生を対象に実施している校外向け講座は、『公開講座』『出前講座』『ジョイント講座』『その他』の４つに大別され、以下のように計画的に実施している。

『公開講座』は、主に本校の施設設備を活用して行う講座で、受講者の募集・受付を総務課企画・社会連携係で行い、当日の運営も本校のスタッフで行う形態の講座である。小中学生から社会人まで幅広い年齢層向けの講座を開講しており、内容も iOS のアプリ開発を行う情報系や図書館情報センターが実施する「文化セミナー」などの文化系の講座も開講するなど多様なものである。平成 21 年以降、公開講座の実施件数は、年間 15 件から 20 件前後と年度ごとに変化は無く継続的に運営されているが、これは多年にわたって公開講座を実施し、年度ごとに内容を改善してきた結果である。

本校が主に一般社会人への生涯学習の機会を提供する講座として実施しているものには、『一般教養番組「米子高専・知的セミナー」』『ものづくり道場』『研究生、聴講生及び科目等履修生制度』がある。また、企業人へのキャリアアップ教育のためのものには『鳥取県との協力事業』『お試し講座』がある。いずれも以下のように計画的に実施している。

『一般教養番組「米子高専・知的セミナー」』は、平成23年3月から、中海テレビをはじめとする地元ケーブルテレビ・ネットワーク網を利用した「県民チャンネル」で、一般教養番組「米子高専・知的セミナー」（15 分番組）の放送を行っているものである。本校の様々な分野の教員が、普段の生活の中で役立つ話や教養を高める話題を取り上げている。なお、放送された番組は、「鳥取県民チャンネルコンテンツ協議会」のホームページの「動画コンテンツ」にアップされている。

前述『公開講座』内の『文化セミナー』でも、本校教員が一般社会人に対して教養を高める話題について講演を行っている。

公開講座等の学外向け講座を実施した際には、受講者の満足度などを調査するアンケートを行っている。平成25年度の各講座における参加者数と満足度調査の結果、いずれの講座も高い満足度を達成しているが、特に出前講座の満足度は極めて高い。近年、出前講座の実施件数が増加したことやエンジョイ科学館の定員を増やしたことで総受講者数も増加している。このように、多数の市民へ学習機会を提供して地域貢献を果たしており、成果を上げている。

これら各講座を実施した教員には、校長裁量経費の一部に公開講座収益金を加えた「地域貢献助成金」を実績に応じて研究費として配分し、インセンティブを付与することで、地域貢献活動の活性化を図っている。

（課題点と今後の改善予定）

・特になし

27.2 出前授業による低年齢層教育への寄与

『出前講座』は、平成 17 年度から正式に開講した講座である。本校で企画した講座に対して他機関・他団体からの講師派遣依頼を企画・社会連携係にて受付け、校外の施設にて実施する形態をとっている。本校は派遣依頼の募集及び講師の派遣のみを担当し、受講者の募集や当日の運営などは他機関が行う形式のものである。平成 25 年度の実施件数は 75 件で、開講当初の 16 件から大幅に増加し過去最高となっている。平成 26 年度、27 年度も同程度で推移している。この増加は、小学校の保護者会や公民館などからの高い需要があり、それに応えた形で講座内容を企画・計画したことによる。小学生を対象とした「科学じっけん教室：未来のはかせを目指そう！」から、高齢者を含む成人を対象とした「あなたの骨は大丈夫？」まで、幅広い年齢層に対応しており、内容也多岐にわたっている。

『ジョイント講座』は、他機関・他団体と共同で講座内容を企画するもので、受講者募集・広報・会場運営のほとんどを他機関が行い、本校教員が講師を務める形態をとっている。ジョイント講座では、米子市文化財団やわかとり科学技術育成会、地元公民館などとの連携により、毎年度様々な科学教室等を行っている。特に米子市文化財団とは包括連携協力協定を結び、大規模な連携講座では参加者が 400 名に上ることもあり、正規課程の学生以外に対する教育サービスとしての役割は大きい。こうしたジョイント講座の開催により、他機関との連携を一層強化している。

『その他』の中学生向けの教育サービスとして「エンジョイ科学館」を実施している。これはものづくり体験を通して、ものづくりの楽しさ、科学の面白さを中学生に体験してもらうためのもので、各学科・科で 5～6 テーマの講座を開き、教員や学生が講師を務め、平成 11 年度より毎年開催している。上記の講座以外にも、教務部が主体となって中学校 3 年生を対象とした学校体験入学「オープンキャンパス」を年 2 回ないしは 2 日実施しており、近年は年間延べ 900 人の中学生が参加している。

また、『ものづくり道場』は、地域の高等教育機関、行政機関、地元企業などで構成する「ものづくり協力会議」が主催する講座で、地域でものづくり指導者を養成し、子どもたちがものづくりや科学技術に触れることのできる場を確保し、技術や科学への理解・関心を増進することを目的としている。米子高専はこの「ものづくり道場」の運営に、地域の高等教育機関として参画するとともに、指導者養成講座への講師を派遣している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

27.3 技術講習会による技術者再教育の支援

『研究生、聴講生及び科目等履修生制度』は、学則第58～60条及び「専攻科における試聴講生実施要項」に定めており、正規課程の学生以外の方に本校授業の受講機会を提供している。

『鳥取県との協力事業』として、平成19年度から鳥取県の受託事業「課題対応スキル向上事業」に参画している。この事業は、高等教育機関の研究成果・人材等を鳥取県職員の研修に活用しようというものである。本校建築学科教員が講師となり、建築関係県職員のスキルアップを目的として「建築構造設計再入門」を実施している。また、鳥取県が進めている「鳥取県EV人材育成カリキュラム講座」の実証講義として、本校で7つの講義を行い、EV人材育成のカリキュラム開発に協力した。さらに、鳥取県生活環境部くらしの安心局消費生活センターと連携して「くらしの経済・法律講座」を開講している。この講座は、くらしに必要な法律や経済等に関する知識を身に付けてもらおうと、平成19年

度から本校で開講しているもので、本校の学生以外に、一般県民も受講できるものである。

『お試し講座』は、平成 18 年度から、米子高専振興協力会の会員企業の社員を対象として開設している。この講座は、本校専攻科で開講している講義を無料で受講し、専門技術等を学習する機会の提供、社員個々の技術及び基礎知識のレベル向上、企業と本校との連携強化を目的としたものである。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

27.4 企業人材育成事業

企業技術者等活用プログラムは、「企業の退職人材等の活用及び産業界との共同によるカリキュラムの開発、中小企業等との共同による課題発見・解決策提案活動等の共同教育を組織的に推進するため、コーディネータ配置による実施体制を活用し、高等専門学校教育の改革を推進する。」ことを目的とし、高専機構が平成 20 年度から公募を始めたのが、創設の経緯である。

本校でもこの趣旨に賛同し、平成 20 年度から「企業技術者の活用によるものづくり教育の推進」に採択されて現在に至っている。

講義・講演等に対する個別アンケートを受講した学生に実施しており、非常に高い満足度を得ている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

27.5 新たな取組み

鳥取大学を中心に県内の高等教育機関、鳥取県、（地独）鳥取県産業技術センター、（公財）鳥取県建設技術センターと「とっとりイノベーションファシリティネットワーク（TIFNet）」を組織することとなり、その協定の調印式が平成 27 年 9 月 10 日に行われた。このネットワークは県内 19 か所にある関係施設の設備を自由に相互活用し、人事交流・人材育成を進め、地域産業の高度化や鳥取発のイノベーションを支援することを目的としている。こうした取り組みは全国初であり、今後は、設備を相互利用するための見学会や勉強会を実施する予定となっている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・本校の設備を企業や他機関に使用してもらうための規則及び利用料金を平成 28 年度に策定した。利用促進を図るために、平成 29 年度には本校設備の見学会を実施する予定である。

27.6 自治体などとの包括連携協定

鳥取県・米子市・境港市といった自治体や(財)鳥取県産業振興機構・米子市教育文化事業団・山陰合同銀行・商工中金・米子信用金庫・(地独)鳥取県産業技術センター・鳥取大学医学部といった各機関と包括連携協定を締結し、地域課題を実習・演習の課題や卒業研究のテーマとして取り組んでいる。

各機関との包括連携協定の締結による外部教育資源の活用事例として、「校外実習」において鳥取県・米子市・鳥取県産業技術センターとの包括連携協定に基づき多くの実習生を受入れてもらっている。

山陰合同銀行，商工組合中央金庫米子支店，米子信用金庫の各金融機関とは，鳥取大学産学・地域連携推進室西部連絡会などで会合を持つとともに，金融機関側に企業等から研究開発の相談等があった場合，その情報（ニーズ）を本校に紹介してもらっている。

（課題点と今後の改善予定）

・包括連携協定を締結したものの，商工中金及び米子信用金庫とは，その後具体的な連携が図れていない。平成 29 年度にはそれら連携がとれていない機関と会合等を設け，改善を図る予定である。

第28章 国際交流【校長補佐（国際交流）】

28.1 国際交流

鳥取県は韓国・江原道と友好提携、米子市は東草市と姉妹都市提携を結び、米子ーソウル定期航空便（片道1.5時間）や境港ー東海ーウラジオストク定期貨客船（境港ー東海往復1.5万円）が就航するなど交通アクセスも整備され、双方地域の活性化に繋がる文化、経済、環境、青少年、教育など幅広い分野での交流が継続的に行われている。また、北東アジア地域国際交流・協力地方政府サミットでは、各地域政府間の相互協力及び友好関係を、今後いっそう積極的に推進・発展していくことで一致している。本校が主催する国際交流基幹事業は、このような地域的独自性や優位性を活かし、(1)何事にも主体的・積極的に挑戦し、協調性や柔軟性、責任感や使命感を持って最後までやり遂げる人間力 (2)日本人としてのアイデンティティを持ち、相手国の宗教・文化・行動特性・価値観の違いを理解した上でコラボレーションできるグローバル・リテラシー (3)コミュニケーション・ツールとしての語学力を基本とし、グローバル社会における具体的な業務遂行のための意思伝達能力、コミュニティにおける自己表現力と合意形成能力、状況に応じ最も効果的なコミュニケーション・ツールを選択し使いこなせるグローバル・コミュニケーション能力、以上3つを修得すべきグローバル人材の要件に挙げ、次代を担うグローバル人材の育成を基軸に、日韓双方の学生同士が、(1)キャリア研修 (2)語学研修 (3)企業見学 (4)エクスカーショ（自然環境や文化・歴史施設等の研修） (5)ホームステイ (6)プレゼンテーション (7) インターンシップ を協働メソッドとして実践するインターリジョナルな人材育成プログラムを企画・構成し、加えて、自然、歴史、文化、産業、そしてエネルギーへの関心や興味をも育むリベラルアーツ（アート・サイエンス融合）研修と位置づけ展開している。

また、環日本海ゲートウェイ拠点校として中国地区高専学生国際交流支援コンソーシアムを始めとする他高専の国際化・国際競争力強化に資することも目指している。

更に、平成26年度からは、懸案であった英語圏での研修も開始した。

本校が主体的に取り組んでいる主催・共催事業（派遣・受入）は、後述の主催事業 (1) (2) (3) (4) (5)、鳥取県・鳥取大学連携事業(3)、高専連携事業(1)で、参加学生の個人負担を抑えるため、JASSO 奨学金や各種助成金・補助金を積極的に申請・獲得する、特に学生派遣事業では、米子高専後援会からの国際交流援助費（平成 26 年度から年間 100 万円）を原資とする助成金支給を行う、ツアー形式とし英語圏での英語研修は更に経費が嵩むことから最少催行人数を確保するため3高専共催とする、などの工夫も行っている。平成 26 年度には、国際交流基金を創設し、米子高専後援会からは年間 50 万円を拠出頂き、各種国際交流活動に充当するなど国際的同等性を有する工科系高等教育機関としての質保証に役立てている。また、教務中心で行っている留学生修学支援とは別に、留学生受入環境整備の一環として留学生地域交流事業の企画・推進にも努め、更に、平成 28 年度は、南ソウル大学校（韓国）から、国際交流協定に基づく海外長期（半年）インターンシップ生1名（人文社会学部・日本語学科4年生）を受け入れ、新たに群山大学校（韓国）との協定締結を視野に入れた交流協議を始めるなど、協定プログラムの整備・発展に努めている。

（課題点と今後の改善予定）

・協定プログラムの整備・発展を目的とした群山大学校（韓国）との協定締結を視野に入れた交流協議に関しては、平成 29 年度を目処に結論付ける予定である。

28.2 留学生受け入れ状況

女子寮の一部を模様替えし、平成 25 年度、米子高専では初めての女子留学生 2 名（物質工学科 1 名はマレーシア政府派遣留学生、建築学科 1 名は初めての私費留学生）を受け入れた。その後も、平成 26 年度 2 名（物質工学科 1 名、建築学科 1 名、マレーシア政府派遣留学生）、平成 27 年度 2 名（物質工学科 1 名、建築学科 1 名、マレーシア政府派遣留学生）、平成 28 年度 2 名（電気情報工学科 1 名、物質工学科 1 名、マレーシア政府派遣留学生）とマレーシア政府派遣女子留学生の受け入れが続くが、平成 29 年度は、女子留学生 1 名（機械工学科 1 名、モンゴル政府派遣留学生）の予定である。平成 28 年度の在籍留学生は、男女合わせて 14 名（マレーシア 9 名、ラオス 1 名、インドネシア 1 名、カンボジア 1 名、モンゴル 2 名。マレーシア政府派遣 9 名、国費 4 名、モンゴル政府派遣 1 名。男性 8 名、女性 6 名）で、これとは別に、南ソウル大学校（韓国）から、米子高専では初めてとなる国際交流協定に基づく海外長期（半年）インターンシップ生 1 名（人文社会学部・日本語学科 4 年生）も受け入れた。主催事業(3)(5)、鳥取県・鳥取大学連携事業(3)では、南ソウル大学校と群山大学校を中心に、10 日間程度の短期研修生も受け入れている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

28.3 留学生への支援体制（ガイダンス、チューター学生）

本校での留学生の学習・生活支援は、留学生指導教員が中心となって「留学生指導の手引」をもとにあたっている。留学生支援として、同じ学級の学生をチューターとして配置し、学習並びに日常生活の支援を行っている。また、留学生に対する教育課程上の配慮として、平成 20 年度から日本語能力の強化を目的として、日本事情(3 学年)、日本語教育Ⅰ(3 学年)、日本語教育Ⅱ・Ⅲ(4 学年)の留学生特別カリキュラムを実施している。さらに、寮務の留学生担当教員も生活支援を行っている。

学生寮には留学生のため特別に補食室やシャワー室を整備しているが、女子寮生の増加に伴い、従来、男子留学生が利用していた東寮を平成 26 年度から女子寮へ転用することとなったため、男子留学生は平成 25 年度後期より日本人男子寮生の居住する南寮へ移動した。そのため、南寮には、留学生用のシャワー室を新たに設置し、留学生の居住するフロアの補食室には留学生専用の大型冷蔵庫を用意、屋外にはイスラム系留学生専用の補食室を設けるなどして対処した。平成 25 年度からは、女子留学生の受入を開始し、従来、女子寮を利用していなかった長期休業期間中も安全な生活が可能となるよう、一部開寮にすると共に寮母を配置した。また、校舎内にも留学生控室を設けて、インターネット環境などを整えている。設備面以外でも、日本人寮生との交流会の実施や地域の祭りへの参加などを通して幅広い交流を支援している。毎年 5 月と翌年 2 月には、教務主催で留学生との交流会を開催し、新入学生の紹介や生活状況等の情報交換を行っている。さらに、毎年 3 月には留学生 OB を招いた研修会を実施し、留学生卒業生による進路や生活全般に関する講演を実施している。

国際交流担当は、留学生受入環境整備の一環として、前述の留学生地域交流事業の企画・推進以外に、米子高専留学生&留学生 OB・OG のための FB サイトの企画・構築・運用、小学生対象の出前講座の実施、地域ボランティア・ファミリーの開拓、地域ボランティア団体との交流推進、なども実施している。

（課題点と今後の改善予定）

・教務が行っている「留学生 OB との交流会」は、その趣旨を勘案して実施時期の再検討を要し、平成 29 年度中に改善を図りたい。

28.4 交流協定締結

「海洋漂着ゴミを通して日韓の環境問題を考える～海は人をつなぐ～」研修（受入）（平成 23 から）が契機となって、平成 25 年 3 月 28 日、韓国・忠清南道・天安市に位置する南ソウル大学校（私立）との間で、(1)教職員の交流 (2)学生の交流 (3)学術情報の交換 (4)その他両校で適当と認めた学術交流を柱とする「国際交流協定」、及び「学生交流に関する覚書」、「研修及びインターンシップに関する覚書」を締結し、その後、各種研修プログラムを企画・実施しながら、地の利を活かした隣国・韓国との交流基盤整備に取り組んだ。更に、平成 28 年度は、基幹事業である韓国交流の継続性の観点から、拠点大学としての組織的な対応がいつそう見込め、工学部も充実している群山大学校（国立、韓国・全羅北道・群山市）との交流協定を開始した。

（課題点と今後の改善予定）

・協定プログラムの整備・発展を目的とした群山大学校（韓国）との協定締結を視野に入れた交流協定に関しては、平成 29 年度を目処に結論付ける予定である。

28.5 海外研修旅行

平成 26 年度から、韓国文化体験研修と称し、本校学生の「国際性の涵養」を主目的に、天安市、水原市、ソウル市、坡州市をフィールドとし、交流授業、企業見学、歴史・文化施設見学、フィールド・ワークなどを南ソウル大学校・学生 C/P との協働メソッドとして実施している。また、平成 25 年度から実施している教職員派遣研修を併催することで、国際交流事業の効率化を図っている。研修旅行を契機に始まった学生交流は、KakaoTalk、LINE、そして Facebook など SNS を利用して継続し、英語圏での英語研修や「トビタテ！留学 JAPAN」など海外留学への意識づけや動機づけともなっている。

（課題点と今後の改善予定）

・研修旅行の単位認定について、平成 29 年度中を目処に検討を行いたい。

28.6 学生の海外派遣

主な派遣事業は、後述の主催事業(1)、(4)、鳥取県・鳥取大学連携事業(2)、高専連携事業(1)である。平成27年度から実施している主催事業(4)は、前述の海外研修旅行に、群山地域での交流授業、企業見学、歴史・文化施設見学、フィールドワークから成る追加日程を加え、海外インターンシップとして実施し、平成28年度は、参加した本科4年生の学生が、帰国後の報告会を経て、この学年で開講している「校外実習」（1単位）として履修が認められ、単位認定された。平成26年度からは、懸案であった英語圏での研修（高専連携事業(1)）も開始している。また、国立高専機構が主催する高専連携事業(3)には必ず代表学生を派遣し、鳥取県・鳥取大学併催事業(2)、高専連携事業(3)、その他(1)など外部主催の派遣事業では、事業趣旨や選考基準をもとに、クラス担任など指導教員による応募書類の作成指導、国際交流担当や外国語科教員による面接審査指導、派遣決定後のリハーサルによるプレゼンテーション指導など、サポート体制の整備・充実を図り、その他(1)の文部科学省「ト

ビタテ！留学JAPAN 日本代表プログラム」高校生コースにも応募・採択されるようになった。

外国留学については、外国の高等学校または大学において良好に学習したと認める場合には、30単位を超えない範囲で単位の修得を認定する制度がある。これまでに単位認定を利用した実績は無いが、希望があれば単位認定できる体制は整っている。外国留学を希望する学生に対しては、学級担任が学生の要望を把握し指導・助言を行うように努めている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・研修旅行など海外研修の単位認定について、平成29年度中を目処に検討を行いたい。

28.7 各種取り組み

本校が取り組んでいる国際交流事業を、申請採択された助成金・補助金（JASSO 以外）と共に一覧として以下に示す。

主催事業

- (1) 米子高専海外研修旅行（韓国文化体験研修）（派遣）（平成26・27・28年度）
*（公財）鳥取県国際交流財団「山陰・夢みなと博覧会記念基金助成金・海外教育旅行助成金」
- (2) 国際交流協定に基づく教職員派遣研修（韓国）（派遣）（平成25・26・27・28年度）
- (3) JASSO（公財）中島記念国際交流財団助成・留学生地域交流事業（地域住民との交流）
「留学生が地域と共に考える環日本海海洋環境問題」（受入）（平成27・28年度）
- (4) JASSO 海外留学支援制度（協定派遣）
「地域の特色を活かした日韓地域協働方式によるグローバル人材育成」（派遣）
（平成27・28年度）
- (5) JASSO 海外留学支援制度（協定受入）
「地域の特色を活かした日韓地域協働方式によるグローバル人材育成」（受入）
（平成28年度）

鳥取県・鳥取大学連携事業（抜粋）

- (1) 鳥取県・バーモント州（米国）青少年交流事業（受入）（平成25、28年度）
- (2) 鳥取県・バーモント州（米国）青少年交流事業（派遣）（平成22・23・24、27年度）
- (3) JASSO 留学生交流支援制度（協定受入）
「海洋漂着ゴミを通して日韓の環境問題を考える～海は人をつなぐ～」研修（受入）
（平成23・24・25・26・27・28年度）

高専連携事業（抜粋）

- (1) 米子・松江・徳山「ニュージーランド／オーストラリア（隔年・英語）研修」（派遣）（平成26・27・28年度）
*鳥取県高校生海外体験支援補助金
*（公財）鳥取県国際交流財団「山陰・夢みなと博覧会記念基金助成金・海外教育旅行助成金」
- (2) 中国地区高専学生国際交流支援コンソーシアム
(a) 留学生交流シンポジウム
(b) 中国地区高専海外協定校 合同研究発表会（派遣）
*（公財）鳥取県国際交流財団「山陰・夢みなと博覧会記念基金助成金・海外教育旅行助成金」
- (3) 国立高専機構 JSTS/ISTS（派遣）（平成28年度／平成23・24・25・26・27・28年度）

(4) 国立高専機構 ISATE (派遣) (平成 23・24・25・26・27・28 年度)

米子市連携事業 (抜粋)

(1) よなご国際交流フェスティバル (平成 28 年度)

その他 (抜粋)

(1) 文部科学省「トビタテ！留学 JAPAN 日本代表プログラム」高校生コース (派遣) (平成 28 年度)

(課題点と今後の改善予定)

・特になし

28.8 国立高等専門学校機構の取り組み

国立高専機構が主催する高専連携事業(3)(4)には、代表学生、代表教員を派遣している。また、(独)国際協力機構(JICA)が主催し国立高専機構が協力する「ホーチミン工業 大学重化学 工業 人材育成支援プロジェクト」では、平成 28 年度に現地教員を受け入れ、研修プログラムを実施した。

(課題点と今後の改善予定)

・特になし

28.9 50周年記念事業

平成 26 年度は米子高専創立 50 周年であることから、平成 25 年より本校・保護者による後援会・同窓会・米子高専振興協力会による「創立 50 周年記念事業委員会」を組織し、「創立 50 周年記念プラザ開設(図書館及び図書館前広場整備)」、「国際交流基金創設」、「卒業生ネットワークの構築」を目的とし、1,800 万円を目標に寄附金を募ったところ、保護者のみならず、多くの同窓生個人・卒業生就職企業・共同研究先企業・米子高専振興協力会会員企業等から賛同頂き、目標金額を上回る 18,763,000 円(913 件、平成 26 年 10 月 9 日現在)を寄附頂いている。

記念事業は、記念式典、記念講演会、記念祝賀会、50 年誌の刊行、アニバーサリー・ロゴの募集、記念プラザの開設、国際交流基金の創設、卒業生ネットワーク(Ynct-net)の構築で、平成 26 年 11 月 15 日、学生や教職員をはじめ、卒業生や来賓等約 1,500 名が参加して、式典及び講演会が開催された。

(課題点と今後の改善予定)

・特になし

V 管理運営・評価

第29章 管理運営【事務部長・総務課長】

29.1 学校の管理運営体制

本校では、校長のリーダーシップの下で、効率的かつ効果的な意思決定が行える態勢を強化するため、平成25年度から企画担当、国際交流担当、教務担当（教務主事）、学生担当（学生主事）、寮務担当（寮務主事）、専攻科担当（専攻科長）、さらに平成28年度からは社会連携担当を加えた7名の校長補佐が校長を補佐する態勢としている。それらの役割は規則で明確に定めている。

本校の意思決定体制は次のようになっている。校長、各校長補佐、事務部長、各課長で構成する運営会議が、本校の重要事項について審議すると共に学校全体の連絡調整を図る。さらに、各学科長、教養教育科長、各センター長及び各室長等を加えた学科長会議が運営会議の補助的役割として本校の教育・研究に関する重要事項の審議を行い、校長が最終決定を行う仕組みとなっている。また、本校運営上の諸問題については、各種会議・委員会で審議した結果の報告を受けて、校長が全体を把握し最終決定を行う。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 29 年度から企画担当校長補佐の業務を校長が行うこととなったため、当該企画担当業務の効率的な運営などを検討する。
- ・国際交流担当校長補佐は、平成 28 年度末をもって廃止し、当該業務については、平成 29 年 4 月に設置する国際交流支援室が引き継ぐこととしている。国際交流支援室は、将来、教務担当校長補佐の下に置くこととしているが、当面は校長直下の組織として運営する。

29.2 危機管理

危機管理に係る体制としては、「危機管理体制点検・整備に関する要綱」を定めている。具体的な運営については運営会議構成メンバーからなる「リスク管理室」が危機管理に当たっている。また、校長を委員長とする「危機管理体制点検・整備委員会（危機管理委員会）」を設置し、危機管理体制の点検・評価・確認に当たっている。学生の生命に係る事案などの重大な危機が生じた際には、校長を危機管理の統括責任者とし、各校長補佐及び事務部長がこれを補佐し、必要に応じて「総合対策本部」を立ち上げ、高専機構や地元行政機関との連携の基に危機管理を行う。また上記の要綱の中で、各種委員会等の各所掌業務についても規定し、問題解決に当たっている。

危機管理マニュアル等の策定状況としては、平成21年度に「新型インフルエンザ対応マニュアル」、平成22年度に「災害及び事故事件発生時の情報連絡体制マニュアル」を整備し運用している。平成24年度に「緊急時における一斉連絡システム」の運用を開始し、天候悪化や自然災害時の休校連絡等に活用している。さらに平成24年度から25年度にかけては、島根原発に関わる避難計画や地震・津波発生時の対応方法などの検討を進めている。平成28年度には、秋に発生した鳥取県中部地震の教訓から、学生が自分の身を守るために行う地震発生直後の行動を、A4用紙1枚に分かりやすくまとめ、各教室等に掲示した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・年1回防災避難訓練を行っているが、鳥取県中部地震が発生した際に生かすことができなかったため、今後は有事の際の行動が実効性のあるものとなるような訓練を計画する。

29.3 情報セキュリティ管理

平成18年度に、情報セキュリティの包括的なガイドラインとなる「米子工業高等専門学校情報セキュリティポリシー」を策定し、最高情報セキュリティ責任者である校長の下に、情報セキュリティ委員会を設置した。各部署単位で情報セキュリティ組織を構成し、情報に関するセキュリティ確保を行っている。成績文書等に関するセキュリティ管理を徹底するため、平成25年度当初に全教職員に業務用端末を配布し、専用IPアドレスによる管理を行っている。平成28年度全教職員を対象に「情報セキュリティチェック票」によりチェックを行い、全教職員のセキュリティソフトの運用やソフトウェアのアップデート対応等について確認できた。また、情報セキュリティ管理規程及び情報セキュリティ教職員規程の改正を行い、要機密情報の学外持ち出しを原則禁止し、情報の移送に関しても、より拡大して暗号化するなど、情報漏えい防止のための対策を行った。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成29年度には、「米子高専 CSIRT」を設置し、脆弱性情報等の情報共有、ネットワークの監視等を行う他、セルフチェック等を実施する。また、CSIRTの活動範囲の検討を行い、「情報セキュリティポリシー」及び「情報セキュリティインシデント対応手順」を改正する。

第30章 財務【事務部長・総務課長・財務係】

30.1 予算の編成・配分と執行

<資産の保有>

本校は独立行政法人国立高等専門学校機構が設置する高等専門学校であり、その資産は平成25年度末において約46億円である。これらの資産のうちほとんどが独立行政法人となった平成16年4月に、国から出資されたものであり、法人化以降に取得した資産を含め安定的に継続保有している。

本校の運営資金は国立高等専門学校機構本部（以下「機構本部」という）から配分される運営費交付金、授業料等の自己収入及び共同研究経費等の外部資金であるが、平成25年度貸借対照表の概要のとおり借入金もなく、運営費交付金等の範囲内で運用している。

<経常的収入の確保>

本校の教育研究活動遂行のための経常的収入は、運営費交付金、授業料・入学料・検定料、地域連携に係る収入及び科学研究費補助金である。

本校の基本的な経常的収入は、機構本部から配分される運営費交付金である。平成23年度から運営費交付金が減少しているが、これは教職員の人件費が機構本部経費となったことにより、各校に配分されないようになったものである。この運営費交付金は、学校運営のための基本的な経費をまかなうものである。運営費交付金については、国から機構本部を通じて継続的に交付されるものである。

運営費交付金の他、主な経常的収入としては、授業料、入学料及び検定料がある。これら授業料等の単価は、国が定めた基準額を適用している。平成28年度の授業料等の収入金額は約2億6千万円である。入学志願者を増やし、適正な学生数とするためオープンキャンパスを2日間開催し、中学校連絡専門部会による積極的な中学校での説明会への教員派遣を行うとともに、平成25年度から広報室の設置などの対応を行っている。また、専攻科課程の広報活動を活性化するなどの活動も行っている。

<収支計画>

本校では、運営会議で予算の配分方針を審議・決定し、給与、光熱水料等の義務的・経常的経費については、運営会議の審議を経て校長が機構本部から配分される運営費交付金を基準または実績に応じて配分している。また、教育研究に使用する経費の配分については、予算委員会で積算内訳と前年度実績を比較する資料を示し、校内での配分案検討の基礎資料としている。

<支出超過>

本校の平成28年度の収支はほぼ均衡している。このことは、独立行政法人は公共的な性格を有し、利益獲得を目的としない損益均衡の会計を原則としているためである。

<適切な資源配分>

本校では、給与、光熱水料等の義務的・経常的経費については、機構本部から配分される運営費交付金を、基準または実績に応じて配分している。教育・研究活動に直接必要な資源の配分方針については、従来の国の予算から運営費交付金に引き継がれた積算根拠を参考にして財源を確認し、

学生数に比例する積算方法等に従って教員毎に配分している。また、本校独自の教育研究の活性化を目標とした経費についても配分基準を策定のうえ、運営会議による選考・採択により資源配分している。

施設の営繕、改修については、校内からの申請に基づき校長裁量経費から配分する方法や、営繕のための経費から整備計画に沿って校長の判断により配分する方法、大規模な施設整備については国立高専機構本部または文部科学省へ予算要求を行う方法、などがある。

配分方針の決定方法について、教育研究に直接使用する経費の配分については、学科等経費（教育、学生指導、学科運営に係る経費）、研究のための経費、設備維持運営費、附属施設経費などの費目毎に、運営会議で配分計画を審議し、予算委員会で実行配分に関する審議を行っている。なお、年度末には予算点検部会を開催し、経費配分に基づいた各種整備状況や課題点への今後の取り組み方法について点検を行っている。

<財務諸表等の適切な公表>

高専機構は、全国51校55キャンパスある国立高専及び高専機構本部を一つにまとめた財務会計システムを構築している。各高専は統一された勘定科目・仕訳により財務会計処理を行っており、事業年度毎に年度末決算後、この財務会計システムにより財務諸表等を作成している。

高専機構理事長は、高専機構会計規則第44条により、当該年度末における資産・負債の残高並びに当該期間における損益に関し真正な数値を把握するため各帳簿の締切を行い、資産の評価、債権・債務の整理、その他決算整理を的確に行って、所定の手続きに従って決算数値を確定し、翌事業年度5月末日までに財務諸表を作成し公表することとなっている。

本校では高専機構会計規則第44条により、当該年度末における資産・負債の残高並びに損益に関し各帳簿の締切を行い、所定の手続きに従って決算数値を確定し機構本部に報告している。

<会計監査>

財務に関する監査については、独立行政法人通則法第39条により、会計監査人の監査が明確に規定されているとともに、高専機構会計規則第45条及び第46条により、内部監査並びに会計機関の義務及び責任を規定している。

外部監査としては、会計検査院による会計実地検査及び会計監査人による各監査（期中・期末）があり、平成27年度は会計監査人による監査を実施している。

また、内部監査は高専機構が計画し順次実施しており、平成27年度には機構本部から監事・監査員を迎え監事・内部監査を実施し、さらに毎年度近隣高専から監査員を迎え高専相互会計内部監査を行っている。

（課題点と今後の改善予定）

・高専機構からの予算配分が毎年約1,500万円ずつ削減されている状況で、学内の予算編成が現状の配分基準では対応できなくなっている。教員当積算経費基準額及び学生当積算経費の見直し、管理費削減の推進、教育研究活性化経費の見直し、設備関係の経費の見直し等、学内の予算編成全体を見直す必要がある。

30.2 自己収入

＜外部財務資源の活用策＞

国立高専は、従来の教育及び研究に加え、研究の成果や教職員の知的資産を活用して地域と連携し、社会貢献をすることが求められている。本校では、年度計画において共同研究等の促進を明記し、外部資金獲得に努めている。

産学官連携のため、本校教員の米子高専技術シーズ集を作成・配布し、Webサイト (<https://www.yonago-k.ac.jp/center/seeds.php>) へも掲載している。

また、3名の産学連携コーディネータを配置し、本校が有するシーズと外部機関のニーズとのマッチングを図るなど、地域共同テクノセンターを中心に外部資金の導入を図っており、件数、金額ともに増加している。また、競争的研究資金の代表である科学研究費助成事業については、全校を挙げて申請件数の増加に取り組んでいる。

本校の方針として、外部資金獲得を見込んでその間接経費を本校の管理運営費の補填に充てており、恒常的に外部の財務支援が図られている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 28 年度、科学研究費の採択は1件のみであったことから、採択率向上を図るとともに、応募件数も増加させたい。
- ・産学連携コーディネータを活用し、積極的に地元企業とのマッチングを図り、共同研究に繋げたい。
- ・米子高専の企業応援団である米子高専振興協力会への加入を促していく。

第31章 外部評価及び内部点検・評価による「教育の内部質保証システム」【校長補佐（企画）】

31.1 外部評価

本校における学外関係者の意見を聴取する仕組みとしては、評議員会、後援会総会及び支部会、企業・卒業生へのアンケート等がある。評議員会は、教育研究活動・地域貢献活動・その他学校運営に関する重要事項について審議する際、地域の外部有識者や企業人からの意見を聞くために組織している。評議員会は、毎年度末に開催しており、その議事要旨及び資料は eb ページ等で公開している。その他、学生の保護者からの意見聴取については、授業参観日（年 1 回の授業公開）や保護者懇談会（行事日程としては年 1 回）、あるいは上記後援会総会及び支部会の場で、保護者から個別の意見・要望などの収集を行っている。

一方、学校教育法の改正により、平成16年度から7年以内ごとに、大学（短期大学を含む）及び高等専門学校は、文部科学大臣の認証を受けた評価機関による機関別認証評価を受けることが法的に義務づけられている。本校はこれまでに、平成19年度及び平成26年度と2回の独立行政法人大学評価・学位授与機構（現大学改革支援・学位授与機構）による機関別認証評価受審を経て、何れの基準・項目においても「基準を満たしている」との評価を受けている。

また、日本技術者教育認定機構（JABEE：Japan Accreditation Board for Engineering Education、以降JABEEと記述）は、技術系学協会と密接に連携しながら、我が国の技術者教育プログラムの審査・認定を行う一般社団法人であり、大学等の高等教育機関で実施されている教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかどうかを公平に評価し、認定する事業を行っている。本校では、本科4年生から専攻科2年生までの4年間に対して、「複合システムデザイン工学プログラム」及び「建築学プログラム」の2つの技術者教育プログラムを設け、平成23年にJABEEの審査を受審し、平成24年度より上記2つの教育プログラムのJABEE認定を受けている。その後、「複合システムデザイン工学プログラム」は、平成26年度にJABEE中間審査を受審し、平成23年度審査で「W：弱点（適合度が弱く改善が必要）」の評価を受けた項目に対し、その全てにおいて「A：適合」あるいは「C：懸念（基準を満たしているが改善が望まれる）」の評価を獲得し、JABEEプログラムの継続認定を得ている。

その他の外部評価としては、国立高専機構の中期目標・中期計画に基づき、法令等に従い業務の適正かつ効率的、効果的、経済的な運営を図ること及び会計経理の適正を確保する目的で、国立高専機構主導の監事監査が3年毎に実施されている。近年では、平成27年度に機構監事監査及び情報セキュリティ内部監査が実施され、各部署の現状に於ける取組や課題・問題点と対策、将来に向けた特色ある取組などに関するヒアリングと実地審査が2日間に亘り実施された。評価結果としては、概ね高い評価が得られ、情報セキュリティ内部監査の受審結果も優秀との評価が得られている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成 29 年度に控えている JABEE 継続審査を見据え、平成 28 年後期（11 月）より JABEE 審査対応ワークグループを設置し受審準備を進めると共に、同年 9 月には専攻科における養成すべき人材像及びカリキュラムの一部改訂を実施し現在準備を進めている。
- ・平成 27 年度の監事監査における指示として、平成 26 年度の機関別認証評価で改善を要する点として指摘を受けた点については、平成 29 年度迄に改善を実施するよう要請があった。これを受けて、平成 29 年度に準学士課程・専攻科課程共に一部のカリキュラム改定の実施と、本校独自の自己点検評価報告書の作成を行う予定である。

31.1.1 評議員会

本校では毎年、地域の外部有識者や企業人からなる評議員会を開催しており、その議題として前年度あるいは当該年度の自己点検評価報告書における具体的取組（活動内容）、課題・問題点、改善策について説明することで、外部有識者による本校の学校運営や教育の質保証・改善等に係わる点検・評価を実施し独自の外部評価を行っている。評議員会は、毎年度末に開催しており、その議事要旨及び資料はWeb サイト等で公開している。

これら外部有識者からの具体的な意見等については、総務課及び点検・評価委員会が課題点をまとめ（Check）、運営会議で課題点に対して学校方針を決定し（Action, Plan）、各担当部署が具体的改善計画の立案と実施を行い（Plan・Do）、その結果について各担当部署の点検部会が自己点検を行うと共に、点検・評価委員会等が再度これら改善状況の総まとめ及び点検を行う（Check）、といったPDCAサイクルのシステムが整備されており、適切な形で管理運営に反映されている。

特に、平成21年度の評議員会において、「志願者増を含めた学生の質の向上」や「学力の全体の底上げ」に関する指摘があり、これを受けて次年度から中学校連絡専門部会による中学生へのPR活動を強化した。同様に、平成23年度から教育コーディネータや産学連携コーディネータを雇用して、米子高専鳥取オフィス（鳥取県産業技術センター内）に常駐させ、鳥取県東部の中学校からの志願者増に向けた活動を行っている。このコーディネータの活動例として、鳥取商工会議所内での高専紹介展示や校長による講演会実施の支援等がある。また、他の志願者増に向けた取組としては、鳥取県東部中学校校長会に本校校長が参加し米子高専紹介プレゼンテーションの実施や、平成24年度（独）科学技術振興機構「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」への応募・採択によるリケジョ推進・講演活動、あるいは平成25年度からの広報室設置による学校広報の一元化と入試広報の強化等を実施している。さらに、広域からの志願者の確保・増員を目指し、兵庫・広島・岡山の各県内での入試説明会等も開催している。

また、平成23年度の評議員会で「教員間ネットワークの充実」や「複合システムデザイン工学プログラムの学習教育目標の具体的で詳細な記述・説明の工夫」といった意見があり、これに対応して運営会議で改善方針を決定し、平成24年度からの学年主任制の導入や教務委員会において平成25年度に「科目間連絡会の設置」を行い、専攻科委員会においても平成25年度に「専攻科のカリキュラム改定」が実施されている。

さらに、平成25年度の評議員会での指摘事項には、「TOEIC スコアの検証や向上策」「国際交流の活発化」などのグローバル人材育成に関する指摘があったことから、平成25年度からは、通常の「自己点検評価報告書」以外に「教育に関する活動状況の自己点検評価報告書」を別途設けることで、「TOEIC スコア向上に向けた改善策」や「グローバル人材育成に向けた各種取り組み」などの状況について、従来に比べより詳細に記述した上で自己点検・評価を実施している。

（課題点と今後の改善予定）

・平成26年度の機関別認証評価で、改善を要する点として指摘を受けた「本校独自の自己点検評価報告書の作成」に関する要請については、平成29年度迄にこれを作成し、今後は従来様式も含め当該独自の自己点検評価報告書を用いて、3年毎程度の頻度にて部署ごとの相互評価および評議員評価による定量的評価を実施することで「教育の内部質保証システム」を担保する予定である。

31.1.2 後援会総会及び支部会

後援会は、本校の応援団組織としての中核を担い、本校教育事業を助成し本校の使命達成に必要な協力と会員との協調を図ることを目的とし設立されている。後援会は、原則として年1回の総会と第1～第10からなる各支部における支部会を開催している。総会及び支部会においては、議題として、各年度における歳入歳出予算の議決や決算の承認、教育助成事業（厚生補導事業や教育研究・課外活動助成事業など）の計画や学生の生活環境の整備等に関する審議を行っている。

特に、後援会から本校教育事業への意見具申があった事項としては、平成26年度の後援会総会において、平成25年度予算で計上のあった就職開拓費や国際交流援助費の執行額が極端に低く、有効に活用されているか疑問が残るとの指摘があり、その後、本校と同窓会各支部との就職先企業の協働開拓事業や、学生の海外研修旅行などにも本援助費の適応がなされた発展的な改善事例もある。その他として、グローバル人材育成を目的とした、3学年におけるTOEIC全員受験（平成24年度より実施）あるいは外部講師によるTOEIC講座の開催（平成26年度より実施）などの教育援助費も、本後援会総会を通じ議題に上がったものが具体化された事例である。

（課題点と今後の改善予定）

- ・ 今後は、上記各種グローバル人材育成事業の成果を検証する作業と、平成29年度に向けた高専体育大会中国地区大会の実施やリベラルアーツに係わる高専学会年次大会の開催等といった厚生補導事業や教育研究助成事業などへの援助・協力を要請する予定である。

31.1.3 機関別認証評価・JABEE審査

機関別認証評価とは、学校教育法の改正により、平成16年度から7年以内ごとに、大学（短期大学を含む）及び高等専門学校は、文部科学大臣の認証を受けた評価機関による機関別認証評価を受けることが法的に義務づけられたものである。国立高専機構および各高専は、文部科学大臣の認証を受けている評価機関として独立行政法人大学評価・学位授与機構（現大学改革支援・学位授与機構）による機関別認証評価を受審することを義務づけられており、本校は、平成19年度に第1回目、平成26年度に第2回目の機関別認証評価を受審し、その評価結果が平成27年3月26日に大学評価・学位授与機構から公表され、「米子工業高等専門学校は、高等専門学校設置基準をはじめ関係法令に適合し、大学評価・学位授与機構が定める高等専門学校評価基準を満たしている」との評価を受けている。

平成26年度機関別認証評価結果の概要として、基準1～基準11の評価項目に対し、総括として優れた点が3項目、個別の優れた点が10項目の評価を受けた。また、選択的評価事項A・Bに対しては、総括として優れた点2項目、個別の優れた点4項目が明記されており、特に選択的評価事項B（正規課程の学生以外に対する教育サービスの状況）に関しては、「目的の達成状況が非常に優れている」との最高評価を受けた。

日本技術者教育認定機構（JABEE）は、技術系学協会と密接に連携しながら我が国の技術者教育プログラムの審査・認定を行う一般社団法人であり、大学などの高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが、社会の要求水準を満たしているかどうかを公平に評価し、認定する事業を行っている。本校では、本科4年生から専攻科2年生までの4年間について、「複合システムデザイン工学プログラム」及び「建築学プログラム」の2つの技術者教育プログラムを設け、平成23年

にJABEE審査を受審し、平成24年度からJABEEプログラムの認定を受けている。本認定により、本校の技術者教育が4年制大学の教育レベルと同等であることが保証されるとともに、プログラム修了生は、国際的に通用する基本的な学力・技術力を有する者として社会での評価が期待され、技術士の1次試験が免除されるといった現実的なメリットも有している。平成24年の認定後は、平成26年度に「複合システムデザイン工学プログラム」のJABEE中間審査を受審し、平成23年度審査で「W：弱点（適合度が弱く改善が必要）」の評価を受けた項目に対し、その全てにおいて「A：適合」あるいは「C：懸念（基準を満たしているが改善が望まれる）」の評価を獲得し、JABEEプログラムの継続認定を得ている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成29年度に控えているJABEE継続審査を見据え、平成28年後期（11月）よりJABEE審査対応ワークグループを設置し受審準備を進めると共に、同年9月には専攻科における養成すべき人材像及びカリキュラムの一部改訂を実施し現在準備を進めている。

31.1.4 機構による監事監査

監事監査は、国立高専機構の中期目標・中期計画に基づき、国立高専の健全な発展に資するため、法令等に従い、業務の適正かつ効率的、効果的、経済的な運営を図ること及び会計経理の適正を確保する目的で、各高専に対し3年毎に実施されている。

近年では、平成27年度に機構監事監査及び情報セキュリティ内部監査が実施され、各部署の現状に於ける具体的取組や課題・問題点と対策、将来に向けた特色ある取組などのヒアリングと実地審査が10月6～7日の2日間に亘り実施された。評価結果としては、概ね高い評価が得られ、情報セキュリティ内部監査の受審結果も優秀との評価を得ている。指摘事項としては、個人情報管理体制や校内の預かり金の把握等に関する4点の指摘があり、これを平成28年度中に対策するようにとの指導があった。また、初めて各高専の機関別認証評価結果に関する言及があり、改善を要する点に関しては、3年後（本校は平成29年度）に向けて改善できるようにとの具体的指導がなされた。なお、この度の監事監査で特筆すべきは、担当監事より、「全国高専の中で米子高専が最も地域における特色を工夫され、将来に向けての具体的対策を打ち出されていた」との講評が年度末に述べられたことである。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成27年度の監事監査における指示として、平成26年度の機関別認証評価で改善を要する点として指摘を受けた点については、平成29年度迄に改善を実施するよう要請があった。これを受けて、平成29年度に準学士課程・専攻科課程共に一部のカリキュラム改定の実施と、本校独自の自己点検評価報告書の作成を行う予定である。

31.1.5 高専機構中期計画

独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第30条の規定により、独立行政法人国立高等専門学校機構（以下「機構」という。）が中期目標を達成するための中期計画（以下「中期計画」という。）を次のとおり定める。

（基本方針：第3期中期計画参照）

国立高等専門学校は、中学校卒業後の早い段階から、座学だけでなく実験・実習・実技等の体験的な学習を重視したきめ細やかな教育指導を行うことにより、産業界に実践的技術者を継続的に送り出してきており、また、近年ではより高度な知識技術を修得するために4割を超える卒業生が進学している。

さらに、これまで蓄積してきた知的資産や技術的成果をもとに、生産現場における技術相談や共同研究など地域や産業界との連携への期待も高まっている。

このように国立高等専門学校にさまざまな役割が期待される中、高等学校や大学とは異なる高等専門学校の本来の魅力を一層高めていかなければならない。また、法人本部がその機能を発揮し、イニシアティブを取る必要がある。

こうした認識のもと、大学とは異なる高等教育機関としての国立高等専門学校固有の機能を充実強化することを基本方針とし、中期目標を達成するための中期計画を以下のとおりとする（以下省略）。

上記のように、国立高専機構で策定された中期目標および中期計画（基本方針参照）を基に、これまで各高専にて第1期（平成16～20年）、第2期（平成21～25年）、第3期（平成26～30年）と中期計画が策定され、さらに各中期計画に対する年度毎の年度計画も策定されてきた。各高専は、それぞれの中期計画・年度計画に則り学校運営や施設整備などを実施すると共に、年度計画に基づく達成状況を年度末に自己点検・評価し、具体的取組や課題・問題点、あるいは改善策などについて文書化・広報化を行っている。この自己点検評価報告書は、Webサイト等を用いて広く世の中に公表される一方で、評議員会や認証評価・JABEE等の外部審査機関、あるいは学校内部の各部署で審議・検討され、継続的なスパイラルアップに資するためPDCAサイクルを活用し、学校運営や施設整備などの改善に役立っている。

（課題点と今後の改善予定）

・平成26年度の機関別認証評価で、改善を要する点として指摘を受けた「本校独自の自己点検評価報告書の作成」に関する要請については、平成29年度迄にこれを作成する予定である。その後は、上記年度計画に対する従来様式の自己点検評価報告書を年度毎に作成すると共に、併行して当該独自の自己点検評価報告書（3～5年毎に作成予定）を作成し、部署ごとの相互評価および評議員評価による定量的評価を実施することで「教育の内部質保証システム」を担保する予定である。

31.2 内部点検・評価

本校では、上記国立高専機構の中期計画に基づいて、年度計画の作成と点検を平成16年度から実施しており、年度計画、具体的取組（活動内容）、課題・問題点、改善策、主たる担当部署等を記載した「自己点検評価報告書」を毎年度作成している。「自己点検評価報告書」は、上記項目を記載の上、本校Webサイトに平成24年度分から公表している。この自己点検・評価については、教務部や学生部などといった部署毎に点検部会（全13部会あり、原則として年度中1回以上は開催）を設け、前期末・後期末等、定期的に活動内容や達成状況を点検し、それぞれ議事録を提出している。

「自己点検評価報告書」の項目としては、教育、研究、社会連携、国際交流、管理運営、業務・運営の効率化、予算、施設・設備、人事等に関する項目を含んだ、総合的な達成状況に関し点検・評価しており、その結果は点検・評価委員会によって審議・検討され、その後に運営会議で課題点への改

善方針が決定され、各部署に対して具体的な改善策への取り組みを求めている。さらに、特に教育状況の自己点検・評価を充実させるため、平成25年度の自己点検評価報告書からは、教育状況を点検し評価する項目を抜粋し「教育に関する活動状況の自己点検評価報告書」として追加作成し、より詳細に自己点検・評価を実施しており、Webサイトにも同時掲載している。これまでに実施した教育状況の自己点検・評価及び改善の主な項目としては、「TOEICスコア向上に向けた改善策」「専攻科カリキュラム改訂」「外国語選択科目の充実に向けたカリキュラム改訂」「発達障がいを持つ学生への学習支援対応」「グローバル人材育成」「ハイパーQ-Uを用いた学生理解と学級経営活動の継続」等の取組状況を詳細に記載し、自己点検・評価を行っている。

年度計画に関する達成状況以外の自己点検・評価としては、企画部が毎年度末に実施している学生及び教職員アンケートに記載のあった各種要望に関して、点検・評価委員会で審議・検討し、運営会議を経て各部署及びインフラ整備検討委員会に対して具体的改善策への取り組みを要請している。

（課題点と今後の改善予定）

・企画部が毎年度末に実施している学生及び教職員アンケートについては、今後、事務職員や技術職員などの教育支援者に係るアンケート項目を考慮し増設したり、非常勤教員に特化した項目なども勘案し強化したりする必要がある。そうすることで、学校関係者・構成員全てに亘る視点を備えた自己点検・評価や各種要望などを汲み取ることが可能となる。

31.2.1 PDCAサイクル、点検・評価委員会、点検部会による「教育の内部質保証システム」

前述のように、本校の教育・研究状況や施設整備状況に関する自己点検・評価については、平成24年度から点検・評価委員会及び点検部会が中心となって組織的且つ継続的に自己点検・評価を実施している。教務部や学生部などの各部署において作成された年度計画に対する具体的取組や課題・問題点、達成状況等に関する自己点検・評価結果は、総務課及び点検・評価委員会が「自己点検評価報告書」としてとりまとめ、点検・評価委員会及び運営会議の審議・承認を経て、Webサイトに掲載し公表している。さらに、平成25年度の自己点検評価報告書からは、新たに教育状況の評価項目を抜粋して「教育に関する活動状況の自己点検評価報告書」として追加作成し、より詳細に自己点検・評価を実施している。

併行して、年度毎の「自己点検評価報告書」でまとめられた課題・問題点や「評議員会」等での指摘事項については、点検・評価委員会で課題点を点検し（Check）、運営会議で課題点に対する学校方針を決定し（Action・Plan）、各担当部署が具体的改善計画の立案と実施を行い（Plan・Do）、その結果について各担当部署の点検部会が自己点検を行うと共に、点検・評価委員会が再度改善状況の点検を行う（Check）、といったPDCAサイクルのシステムが整備されており、各担当部署は次年度に向けた改善策を検討し、改善実施に取り組んでいる。各点検部会は、予算点検部会を除いて原則として前期末と年度末の年2回、年度計画に対する点検を実施している。点検内容は、具体的取組、課題・問題点、計画に対する達成状況、達成していない場合の対策についてであり、これを議事録として提出している。この議事録から総務課が「課題・問題点等」及び「改善策」を取りまとめ、「年度毎の自己点検・評価に係る報告書案」を作成している。この報告書案を点検・評価委員会において検討することで、最終的に「自己点検評価報告書」としてとりまとめている。

PDCAサイクルによる具体的な改善事例としては、「平成24年度の自己点検評価報告書」に示すように、平成24年度当初計画として「広報一元化、広報戦略」の課題点をまとめており（Check）、

平成24年度の7月～1月にかけて運営会議で検討・方針を決定し（Action, Plan），平成25年度当初に広報室が設置されると共に学科長会議において広報室の所掌業務などが確認されている（Plan, Do）。また，この広報室設置による広報の一元化と入試広報の強化等の活動実績（Plan, Do）については，広報室内において「平成25年度末 広報点検部会議事録」によって自己点検を行い，その結果を踏まえて点検・評価委員会において「平成25年度年度計画実績報告書」や「平成25年度の自己点検評価報告書」により活動の検証（Check）を行っている。

また，評議員会指摘事項に関する具体的な改善事例としては，以下のような事例が挙げられる。平成21年度の第1回評議員会で「TOEIC受験の義務化の前倒し」といった意見があり，上記PDCAサイクルを活用することで，専攻科課程では当該年度よりTOEIC受験が推奨され全員受験につながっている。さらに平成24年度からは，準学士課程3学年全員のTOEIC受験義務化と受験料補助にもつなげている。また，平成21年度の第2回評議員会では，「第二外国語への韓国語と中国語の導入」との意見があり，点検・評価委員会及び運営会議で改善方針を決定し，教務委員会においてカリキュラム改定を実施し，平成23年度に準学士課程5年の外国語選択科目で韓国語と中国語の導入を行うこととなった。韓国語及び中国語を選択し履修する学生数は，それぞれ30名程度おり，授業評価アンケート結果も良好である。

一方で，「教職員・学生アンケート（学習・生活環境アンケート）」「卒業（修了）生・採用企業アンケート」「授業評価アンケート」等は企画部や教務部が中心になって実施し，これをまとめている。これらアンケート結果に関しても，点検・評価委員会等が課題点をまとめ点検すると共に（Check），運営会議で本課題点に対して学校方針を決定し（Action・Plan），関連部署が具体的改善計画の立案と実施を行い（Plan・Do），その結果について各担当部署の点検部会が自己点検を行い，点検・評価委員会が再度改善状況の点検・評価を行う（Check），といったPDCAサイクルのシステムが整備されている。なお，機関別認証評価で受けた指摘事項に関しても，上記と同様に点検・評価委員会を中心に改善策を取りまとめ，PDCAサイクルを活用し改善状況を確認している。点検・評価委員会は，企画部が実施する教職員・学生アンケート等の結果や課題点等を基に，ハード・ソフト両面の要望を抽出して各部署へ示達し，教務部や学生部などといった各部署は当該課題点に関する改善策の立案とその実施を行っている。各部署単位の点検は各点検部会で実施している。点検・評価委員会は，平成25年度は計5回，平成26年度に計5回，平成27年度に計5回，平成28年度も計5回の実施があり，各種の点検・評価を適切に実施している。

（課題点と今後の改善予定）

・平成26年度の機関別認証評価で，改善を要する点として指摘を受けた「本校独自の自己点検評価報告書の作成」に関する要請については，平成29年度迄にこれを作成する予定である。その後は，上記年度計画に対する従来様式の自己点検評価報告書を年度毎に作成すると共に，併行して当該独自の自己点検評価報告書（3～5年毎に作成予定）を作成し，部署ごとの相互評価および評議員評価による定量的評価を実施することで「教育の内部質保証システム」を担保する予定である。

31.2.2 教職員・学生アンケート（学習・生活環境アンケート）結果概要（企画部にて毎年度末実施）

教員からの意見聴取については，組織的には学科・科毎の科会を通じて教員の意見が教務委員会や科目間連絡会での審議や報告に反映されている。個別には毎年度実施している企画部教職員アン

ケート、毎月の教員会議での質疑応答、年度末の校長からの次年度校務分掌伝達時ヒアリングなどによって意見収集を行っている。

職員の意見聴取については、組織的には毎月の事務部連絡会によって係毎の意見聴取が行われ、個別には上記と同様な企画部教職員アンケートによって意見収集を行っている。

学生からの意見聴取は、準学士課程は各学級担任・学年主任による学年会や教務・学生・寮務委員会等、また専攻科課程では、特別研究指導教員や専攻科委員会で聴取されるほか、学生相談室でも意見収集を行っている。個別には、上記と同様な企画部教職員アンケートによる意見収集や、授業・教育改善に関しては「授業評価アンケート」を実施し意見収集を行っている。

以下に、平成27年度企画部教職員アンケートの結果概要を示す。

- ・教職員及び非常勤講師の97%以上が本校の目的、教育理念や学習教育目標を理解しており、教職員の98%がJABEEについて意識して教育活動を実施していることを確認した。JABEEについては平成26年度の95%から若干の向上が見られた。

- ・FD研修のテーマ設定および内容について、教職員の78%が適切であると考えていることを確認した。特にハイパーQ-Uアンケートや特別教育支援に関するFD研修会の内容については、教職員の84%がこれらについての教育上の意識が向上したと回答し、教員を中心に64%が教育改善やクラス経営にも役立っていると回答しており、一定の効果があることを確認した。

- ・授業評価アンケート結果を踏まえた教員各自の教育活動への自己評価についても設問があり、83%の教員が良好・おおむね良好であると自己評価しており、平成26年度の74%からの向上が見られた。さらに授業評価アンケート結果をふまえた次年度への授業内容や授業方法の改善内容についての具体的内容も集約した。

- ・授業内容、教材、教授技術等についての継続的な工夫・改善状況について設問し、82%の教員が工夫を行っていることを確認した。さらにその工夫・改善点の具体的内容も集約した。

- ・創造性を高める学習上の工夫の実施状況について設問し、49%の教員が工夫を行っていることを確認した。さらにその工夫・改善点の具体的内容も集約した。

- ・全教員の73%が普段の教育活動の中で他の教員や科目との科目間連携を意識していることを確認した。さらに、具体的な科目間連携の事例の集約も行った。

- ・全教員の72%が教育の中でプロジェクターなどの視聴覚機器を有効に活用していることを確認した。

- ・全教職員の96%が「情報セキュリティポリシー」や「情報セキュリティに関する研修会」を通じて情報セキュリティへの意識が向上したことを確認した。平成26年度の同様の質問結果93%に比べて向上傾向にあることも確認できた。

- ・全教職員98%が学生の個人情報の取り扱いについて適切に日頃から配慮を行っていることを確認した。

次に、平成27年度企画部学生アンケートの結果概要を以下に示す。

- ・専攻科2年生の95%、専攻科1年生の100%、本科5学年の73%、本科1年生から4年生の78%が本校の学習教育目標を知っている・一部知っていると回答しており、本科生においても周知が進んでいる傾向にあることを確認した。

- ・専攻科2年生の71%以上、専攻科1年生は100%および本科5学年の61%以上がJABEEについて認

識していることを確認した。

- ・平成25年度及び26年度の結果から、情報教育センター内のPC端末の更新を求める要請が多くあり、平成27年度当初にPC端末の設備更新を実施した。平成27年度結果では、97%の学生が情報教育センターのメディアラボとPC端末について使いやすい・まあまあ使いやすいと回答しており、設備更新の改善効果が確認できた。
- ・全学生の91%が教室を使いやすいと回答し、同様に97%の学生が実験実習室も使いやすいと回答していることを確認した。
- ・全学生の57%が図書館を利用したことがあり、94%の学生は図書館の本が充実していると感じていることを確認した。
- ・全学生の60%が情報教育センター内メディアラボを授業外でも利用したことがあることを確認した。

（課題点と今後の改善予定）

- ・平成28年度企画部教職員・学生アンケートも平成29年2月に実施され、現在その結果をまとめている状況にある。本結果についても、平成29年度当初に点検・評価委員会を開催し報告することで、新たな年度に向けたPDCA改善サイクルを各部署にて実施する予定となっている。

31.2.3 卒業生・修了生アンケート結果概要（企画部により5年毎に実施）

卒業生・修了生や企業への意見聴取については、平成27年度に本校卒業生・修了生及び卒業生の採用実績がある企業に対して、本校の教育に関するアンケートを実施した。今後もこのアンケートは定期的（5年毎）に実施していく予定にしている。

平成22～26年度に亘る本アンケート対象者は、卒業生・修了生：約1,000名であり、平成27年度の後期始め（10月）にアンケートの郵送による配布を行った（アンケート締め切りは11月末）。アンケート結果は、2月末を目処に纏めて、平成28年度初めに点検・評価委員会や運営会議にて報告・検討を行った。以下に結果概要を記載する。

- ・本校本科卒業生は、86%が4年制大学卒業生と比較して技術的能力をほぼ同程度以上備えていると回答したことが確認できた。さらに、本校専攻科修了生は、回答者全員の100%が4年制大学卒業生と比較して技術的能力をほぼ同程度以上備えていると回答したことを確認した。
- ・高専時代の教育や学生生活の満足度では、75%の卒業生・修了生が非常に満足・やや満足と回答したことを確認した。さらに、高専時代の授業で特に役立ったものでは、専門の講義科目26%、専門の実験実習科目24%、卒業研究・特別研究23%の順で回答が多かったことを確認した。
- ・大学卒業生と比較して足りないと思われる能力、今後養成・充実させて欲しい能力としては、英会話や語学力、コミュニケーション力、一般教養・一般常識、マナーなどの回答が多かった。

（課題点と今後の改善予定）

- ・5年毎の定期的アンケート結果による卒業・修了生からの高専教育への要望事項としては、英会話能力・コミュニケーション力の向上と、社会人としての素養・基礎力を身につけさせるべく要請があった。
- ・上記要望に対する平成28年度中の英語力強化への取組として、TOEIC英語講座の担当部署変更および参加者へのインセンティブ付与制度の策定等により早々に効果が現れつつあり、前期・後期共に

受講者が 100 名を超える（昨年度数名程度）盛況を呈した。

・また、今回の卒業・修了生へのアンケート回収率が 10%程度であったことに鑑み、次回からのアンケート実施（平成 32 年度）時期は、卒業・修了生に関しては実家に帰省する年末・年始に実施するものとし回収率を向上させる必要がある。つまり次回からは、アンケート実施時期を対象ごとに分けて 2 段階とする旨、情報伝達および情報共有を徹底して行く。

31.2.4 企業・大学等の進路先アンケート結果概要（企画部により 5 年毎に実施）

平成22～26年度内に、採用や修学実績のある企業：377社、大学等：150学科を対象として、平成27年度の後期始め（10月）に本アンケートの郵送による配布を行った（アンケート締め切りは11月末）。アンケート結果は、2月末を目処に纏めて、平成28年度初めに点検・評価委員会や運営会議にて報告・検討を行った。以下に結果概要を記載する。

・87%（無回答を除く）の企業・大学が、本校本科卒業生は4年制大学卒業生と比較して技術的能力をほぼ同程度以上備えていると回答したことを確認した。さらに、100%（無回答を除く）の企業・大学が、本校専攻科修了生は4年制大学卒業生と比較して技術的能力をほぼ同程度以上備えていると回答したことを確認した。

・82%以上の企業・大学が、本校卒業生・修了生は学習・教育目標A～Eについての能力を十分備えているもしくはやや備えていると回答したことを確認した。具体的な十分備えているもしくはやや備えているとの回答率は、A基礎力：98%，B応用力：95%，C発展力：89%，D倫理力：88%，Eコミュニケーション力：82%であった。

・82%以上の企業・大学が、本校本科卒業生は達成目標1～6についての能力を十分備えているもしくはやや備えていると回答したことを確認した。さらに、82%以上の企業・大学が、本校専攻科修了生は達成目標1～7についての能力を十分備えているもしくはやや備えていると回答したことを確認した。

・採用後に待遇改善につながる主な資格名と具体的な待遇改善内容について把握を行った。

・大学卒業生と比較して劣っている能力、今後養成・充実させて欲しい能力としては、コミュニケーション力、英語・英会話、一般教養・一般常識・基礎学力、積極性、マナーなどの回答が多かった。

（課題点と今後の改善予定）

・5年毎の定期的アンケート結果による企業・大学からの高専教育への要望事項としては、コミュニケーション力、英語・英会話、一般教養・一般常識・基礎学力、積極性・マナーなどへの向上要請があった。

・上記要望に対する平成28年度中の一般教養・一般常識強化への取組として、全人教育としての高専版リベラルアーツ教育を推進するため、本校にリベラルアーツセンターを設置し（5月）特別講演会を開催すると共に、高専フォーラムのセッションや特別講演会も複数回実施し好評を博した。

・また、今回の企業・大学へのアンケート回収率が40%程度であったことに鑑み、次回からのアンケート実施（平成32年度）時期は、卒業・修了生と企業・大学とで実施時期を対象ごとに分けて 2 段階とする旨、情報伝達および情報共有を徹底して行く。

31.3 教育活動に関するデータの収集状況（認証評価9-1-1）

教育活動内容の資料収集について、準学士課程及び専攻科課程の学生の成績表や進級、卒業（修了）判定資料、授業評価アンケート結果などは、教務・キャリア支援係が収集・保存しており、これらの資料は教務主事及び専攻科長が中心となり点検している。この資料を基に、認定会議で進級、卒業（修了）認定を行っている。また、答案など科目ごとの単位認定に関わる資料は、図面等を除き電子データで収集する成績文書管理システムを構築しており、学生の指導改善や成績評価に関する質問などに随時対応できるようにしている。さらに、授業内容の改善に役立てるため、上記の授業評価アンケートと共に毎年度末に実施している企画部による教職員アンケート中の設問で授業改善状況と改善内容の結果を収集し、結果は校内ホームページに公開している。

毎年度実施している授業評価アンケートの結果は、校内Webサイトに掲載されると共に、各科目担当教員へ内容を確認しカウンターコメント等を記述するよう、教務主事から教員会議で資料配布と要請があり、同時にメールでも通知されている。各科目担当教員は、校内Webサイトの授業評価アンケート結果を確認した上で、企画部が実施する教職員アンケートに改善内容などを記入している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・国立高専機構による平成 29・30 年度実施予定の教員ポートフォリオ（KOREDA による教員の教育研究業績調査）構築を見据えて、本校内での教員業績調査を効率的に実施し、専攻科の特例適用認定等に資するシステム構成とする必要に迫られている。

31.4 研究活動に関するデータの収集状況（認証評価9-1-1）

研究内容の資料収集については、各教員が毎年度作成・改訂している「米子高専技術シーズ集」に各個人の研究相談分野等を掲載すると共に、主な担当科目、近年の主要な研究業績などがまとめられ、Webサイトへの掲載（<https://www.yonago-k.ac.jp/center/seeds.php>）と冊子化が行われ広く校外へ研究活動をPRしている。なお、各個人のこれまで一連の研究業績については、research-map（科学技術振興機構運用の研究者情報データベース）を通じても収集されている。

教育・研究の状況に関する評価を適切に実施できる体制として、上記の資料を点検する点検・評価委員会及び点検部会を設置している。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特例適用認定の維持・向上に資するために、学校教育法で定められた年度毎の教員の業績調査を効率的・継続的に実施できるシステムを創作・考案し、教員の昇任・昇格に際しても本調査結果を参考と成す必要がある。平成 28 年度より、本業績調査システムの製作と運用方法に関して原案作成を行い、実施要項もまとめることで平成 29 年度からの運用・実施に備えている。また、上記機構による平成 29・30 年度実施予定の教員ポートフォリオ（KOREDA による教員の教育研究業績調査）構築を見据えて、本校内での教員業績調査を効率的に実施し、専攻科の特例適用認定等に資するシステム構成とすべく連携を模索中である。

VI 将来構想検討

第32章 中長期将来構想・将来ビジョン検討【校長補佐（企画）】

32.1 地域の状況と米子高専に対するニーズ

32.1.1 人口・経済的背景

全国的に最も少ない鳥取県内の15才人口の予測値は、平成25年度の5,534人に対して、5年後は5,303人（-231人、-4.2%）、10年後4,869人（-665人、-10.2%）であり、引き続き減少傾向にある。鳥取市、米子市の都市部に比べて中山間部での減少率がより大きい。これを受けて、県内の小・中・高校では定員削減や統廃合が続いている。また、山陰（鳥取・島根）地域の平均年収は、370～380万円程度（東京610万円程度）と比較的に少ない（1人当たりの県民所得に至っては、沖縄に次いで全国で225万円）。故に、授業料免除・奨学金等の申請者数は対象者の1/3（約200名）を上回る申請状況にある。従って、地域が望む高専の存在価値は、授業料が安く自宅から通学でき、望むならば学士も取得できる高等教育機関としての意味合いが強い。さらに、鳥取県の産業構造の中で1次、2次産業の占める割合が35%程度と低く、3次産業が60%以上を占めるため、地元就職を望む女子学生等の確保のためには、公務員などを含んだ多様性を担保するキャリアサポート体制が必要になってくる。

上記理由から、今後とも米子高専は5年制課程の堅持、さらに付加価値としてキャリアパスの多様性・優位性（3年生からの文系大学受験サポートや公務員・教員試験サポート等）の確保、専攻科7年制課程に対しては、国際教養を涵養する高いリベラルアーツ教育や地域特性を活かした最先端の医工連携教育等のコース化、などといった一層の魅力向上（米子高専のブランド化）と効果的な入試広報活動が重要である。

（課題点と今後の改善予定）

・人口予測や出生率、あるいは産業構造などの諸問題に関しては、鳥取県の地方創生総合戦略（鳥取創成チーム会議）の内容も参照しつつ、今後の国政・行政施策の動向と連携を取りながら対応策を講じる必要がある。なお、平成31～32年にかけて、鳥取県内の15才人口の予測値は5,000人を割る状況にあり、これに向けての志願者確保や入学者の資質維持・向上に対する本校の具体的施策が必要と思われる。

32.1.2 入学者の資質

成績上位の中学生やその保護者の意識は、依然としていわゆる有名進学校（鳥取西校、米子東校など）への進学希望が強い。最近では医学、薬学、工学、理学のほか看護や福祉系までもが「理系」とみなされているが、それらを合わせて「理工系」志望の生徒は6割を超える（文系が減少傾向にある）。現在本校への入学者の偏差値は58～60である。工学系の高等教育を受ける学生としてはもう少し高い方が望まれるが、高専に求められる教育を施すにはまずまずのレベルにはある。とは言え、入学者の資質をより一層高めることは、入学者数の確保とともに原級留置学生の減少、学生事故の低減などに繋がるため、本校の重要な中長期的課題である。入学者の内訳は、鳥取県西部出身者が60%程度、東・中部からが20%程度、県外からが15%程度であり、モチベーションの高さ故か近隣地区出身者よりも県外等の遠隔地出身者に優秀な学生が多い傾向にある。そういった意味

においても、今後は、特に東・中部や遠隔地出身学生の比率向上により、本校でこの地域の多分野に亘る優秀な学生を養成し、如何にこの地域に残し、各界で活躍させて行くかが肝要とされる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・後述の将来構想検討委員会の答申とも関連するが、少子化の中にあっても多くの志願者を集めることができる米子高専へと、教育・進路先の魅力を高めていく必要がある。

32.1.3 地域（主に入学者・保護者からの）ニーズ

米子高専に対する地域のニーズ（本校に対して期待することのアンケート結果）として、高専の魅力は、「工業系の高等教育機関だから」「（将来への）夢がもてる教育内容だから」「就職に有利だから」が上位三者であり、「進学に有利だから」がそれに続く。保護者の観点からみれば、自宅から通いながら、かつ経済的負担が少なく、将来に夢のある高等教育を受けさせることができ、しかも就職に有利であり、大学進学（編入学や専攻科）もできる、といったことが本校の魅力になっていると総括できる。また、県内に受け皿があれば、地域に残って職業につきたいと思っている中学生（保護者の希望）は、4～5割にのぼる。こういった意味においても、本校が地域の高等教育機関として存続できる素地は十分にある。

（課題点と今後の改善予定）

- ・課題点とその改善方法は、32.1.2 と共通する。

32.1.4 産業界からのニーズ

本校に対する地域産業界からの評価としては、平成3年に遡り本校及び地域の教育・研究活動を支援する目的で結成された、現在の「米子高専振興協力会」の会員数 150社の数字からわかる通り、その貢献度は高く米子高専に対する期待度も大きい。これは、県内にある工学系高等教育機関が2つ（東部では鳥取大学工学部、西部では米子高専）しかないためと思われる。優れた技術人材の供給要請はもとより、共同研究、受託研究、技術相談等に対するニーズも高い。具体的な産学官連携活動の実績例としては、共同研究・受託研究(平成28年度：20件)、受託事業・補助金(同15件)、寄付金受入れ(同42件)、技術相談(同82件)などの産学官連携活動を行っている。

しかし、鳥取県及び米子高専周辺地域の経済状況は総じて芳しくはなく、農業・林業・水産業はもとより、鉱工業生産性を表す県の製品出荷額は全国的にもっとも低い方（県内総生産シェア 0.3%と全国最低）にあるため、各自治体は大きな危機感をもって企業誘致、地元企業（製造業）の振興、新規事業の創成等の産業振興に力を入れている。今後は、地域の高齢化社会への進行と共に、物流、農林水産、観光、医療・福祉機器等の分野で IoT 関連技術、ロボット・AI 技術や介護・介助機器開発などの要請が高まるものと予想される。

（課題点と今後の改善予定）

- ・今後の産業構造変化への対応と新しい工学領域への展開として、平成 29 年度より医工連携研究センターを開設し、医工連携分野の発展を担える人材教育を進めていく予定である。

32.1.5 自治体との関係

地域自治体との関係は良好であり、鳥取県、米子市、境港市の他、鳥取大学医学部を始めとする教育団体、鳥取県産業振興機構、鳥取県産業技術センター等の産業界団体、さらに山陰合同銀行や米子信用金庫等の金融機関との包括連携協定を締結し、県内の産業振興、協働教育活動、観光、地域貢献活動など多角的に十分な貢献を果たし密接な関係を構築している（協定締結団体数10団体）。また、自治体から要請される各諮問委員会等の委員への教員の派遣・就任は、毎年60件を超えており極めて多い。さらに、産業振興や人材育成等を目的とした各種の会議やシンポジウム等への参加要請も多い（毎年約50件）。その他にも、理系人材育成を目的とした小中学生への出前講座(70件程度)・ジョイント講座(15件程度)、本校開催の公開講座(15件程度)などの理科離れ対策事業、あるいは自治体等と連携した地域企業の若手技術者の再教育・育成支援事業などを地域と協働で実施している。一方、地域の高等教育機関として、高度で良質な技術や文化に関わる情報発信基地としての使命も果たすよう求められている。具体的には、地元CATVでの教養番組の制作と番組のシリーズ化（中海テレビ「県民チャンネル」）や年4回開催している文化セミナー等がこれに当たる。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

32.2 本校の後援組織について

学校の発展には各種の応援団が不可欠である。米子高専では、保護者で組織する（教育）後援会、地域及び産業界の応援団（米子高専振興協力会）、卒業生組織（同窓会など）の3つの組織がある。米子高専の後援会は、現在大きな財政的支援と教育的支援をしていただける組織として存在している（後援会の役員経験者を構成員とする「専友会」も組織化され貢献いただいている）。また、地域と産業界に関しては、上記自治体等との包括連携協定やこれまでの研究・教育に関する協力実績、及び現在150社からなる「米子高専振興協力会」との地域共同教育や共同研究実績等があり、財政的支援や研究的支援を相互に協働していく組織となっている。卒業生組織としては、本校同窓会本部の他、支部組織に関しても、首都圏同窓会、中京地区、関西地区に各支部が立ち上げられている。さらに、米子高専独自の「卒業生ネットワーク（Ynct-net）」を構築しており、①母校・在校生支援、②卒業生相互の情報交換、③ふるさと振興、④人脈を築き親睦を深める、の4つをキーワードとした技術・情報・人的ネットワークを構築し成果を上げつつある。「卒業生ネットワーク」の目的としては、企業等で就業している現役の卒業生だけでなく、退職を迎えたOB・OG人材も活用した「オール米子高専」として、地域の産業振興、雇用創出、人材流出阻止等への貢献を目指している。結果として、このことは本校への入学志願者の安定的確保と地域・応援団からの財政的支援増にも繋がるものと考えられる。地域の産業振興イコール高専の発展という構図は、鳥取県だけでなく、他の多くの地域でも成り立つはずであるので、学科再編・コース制導入等を検討する場合はこのような指向性をもちたい。

（課題点と今後の改善予定）

- ・特になし

32.3 本校の中長期将来構想・将来ビジョンの検討

昨今の国立高専を取り巻く経営環境は、中国経済の足踏み・EU圏の不協和音等を要因とする世界

経済・国内経済の不透明感、また我が国の赤字体質に起因する財政問題や独立行政法人化に伴う効率化係数により、じわじわと学校経営上の財政が逼迫している。その他にも国内企業の生産拠点・雇用人材に関するグローバル経営化の波、我が国、特に地方における少子高齢化問題、4年制大学や今後設立される「専門職業大学（仮称）」との差別的優位性の確保、などといった課題解決のために、高専教育は今後どうあるべきかが今問われている。これら外的課題に対し内的課題としては、相変わらず求人倍率が高いが本科卒業生の40%が進学するキャリアパス多様性の時代を迎えていること、また志願者の平均的学力水準（偏差値等）の低下により原級留置学生や中途退学者、或いは特別支援学生への対応による教職員の負担増、自学自習意識・自律心の未成熟による主体的・能動的学習意欲の低下対応など、ステークホルダーの多様なニーズへのサポートを実施し得る教育体制を検討する必要性に迫られている。これらの問題を考えるにつけ、今後の高専の使命は、

- I) 「実践的技術者教育（エンジニアリングデザイン能力）と、新たな技術社会・市場創成や歴史・哲学・文化等の創成が可能なリベラルアーツ教育（ソーシャルデザイン能力）が相俟って、時代の変化（パラダイムシフト）や新機軸（エポックづくり）に対応可能な実践型・課題解決型の技術者養成機関とする」
 - II) 「国際的に通用する技術者として、異文化を理解し創造性豊かで優れた人格を有する高専学生を、地域社会・他高等教育機関と共に、きめ細やかな実践的協働教育を以て育てる」
 - III) 「地方創生に資するため、地域の産業と文化、地方経済を支えることにより、地域に信頼され、地域にとって掛け替えのない高専づくりを行い、社会貢献を実現する」
- を体现できる技術者教育・人材輩出にあると思える。今後はこの高専の使命をスローガンとし、米子高専の中長期将来構想・将来ビジョンを検討してゆくべきと考える。

（課題点と今後の改善予定）

・中長期将来構想・将来ビジョンの検討は、後述する平成28年度将来構想検討委員会、引き続き平成29年度の学科再編等検討ワーキンググループにおいて検討する予定である。

32.3.1 本校の中長期（5～10年後）将来ビジョン

32.1項で述べたように、本地域の状況から米子高専に対する期待度は非常に高いので、5年制及び7年制の教育課程をもつ高等教育機関として、地域の教育力・開発力・文化力の向上や発展といった諸課題にこたえ得る学校として寄与すること、並びに高度専門家集団として地域の産業振興や新規事業創成、街づくり等に貢献することが不可欠である（地域の再生・創生なくして地方高専の発展はない）。

上記高専の使命をスローガンとし、存立地域の現状を踏まえた米子高専の5～10年後の中長期将来ビジョンの方向性を以下のように定め、平成27年度から具体的計画づくりに着手している。

「米子高専は、山陰地方、鳥取県西部地区に根ざした5年制及び7年制教育課程を有する理工系の高等教育機関として持続的に存在・発展すべく、充分高度な専門教育・教養教育とその質の保証・向上に向けて、施設設備の維持・管理（パブリックスペースとしての意味合いやリベラルアーツセンターの充実も含む）、教職員の意識と理想を高く保ち、地域に開かれ、地域に信頼され、地域にとって掛け替えのない高専として発展するよう努める。そのため、地域の産業界や自治体と強固な連携関係を保ち、高専の使命をスローガンとする優れた理工系人材を輩出するとともに、卒業生の技術・情報・人的ネットワークの充実を図ることにより、産業振興に大きく貢献できる体質と体

制を形成する。また、地域の目標でもある医工連携による特色ある教育（キーエデュケーション）と医療介護機器に関する産業（キーテクノロジー）創成を鳥取大学医学部と協働で実施する。それと共に、高いリベラルアーツ教育の基、多分野に亘り地域の発展に貢献できる国際競争力のあるグローバル人材（JABEEプログラム認定校としての優位性確保、あるいは工学系以外の検討も含む、例えば、32.1.1記載の国際教養コース等）の育成に資する学科再編やコース制導入といった教育カリキュラムの編成を指向する。もって、これらの指向と将来構想の実現は、延いては国立高専機構、並びに全国国立高専の発展に寄与するものとなる。

（課題点と今後の改善予定）

・中長期将来構想・将来ビジョンの検討は、後述する平成 28 年度将来構想検討委員会、引き続き平成 29 年度の学科再編等検討ワーキンググループにおいて検討する予定である。

32.3.2 教育懇談会とビジョンワーキングの実施状況（参照：「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」）

本校の中長期将来ビジョンの方向性を模索するため、創立 50 周年にあたる平成 26 年度より、地域社会の有識者により組織された教育懇談会を複数回（個別を含め延べ 7 回）開催し、本校の存在意義や地域社会から期待されている事柄などに対しご意見を伺っている。教育懇談会の構成員としては、主に連携協定を締結している地域自治体や地方公共団体、山陰合同銀行、経済同友会、商工会議所、並びに本校応援団である米子高専振興協力会、米子高専後援会、米子高専同窓会などの各長に出席を頂き教育懇談会を開催した。また、これと併行し、本校運営会議メンバーから成るビジョンワーキングを平成 26 年度から立ち上げ、教育懇談会で審議された本校の存在意義や地域社会から期待されている事柄、また地域の高等教育機関として貢献できる産業振興・地域創生・人材育成の在り方などを模索・検討・討議し、計 10 回の議論を経た後これをまとめることで、平成 27 年度前期末に本校の「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」を策定し、教職員 FD にて本校構成員に披露した。

この間、時を同じくして、文科省の教育再生実行会議にて「専門職業大学（仮称）」設立に関する議論が進められ、計 10 回の有識者会議における審議を経た後、設立の方向付けが成され、その具体的施策に関する審議は中央教育審議会に移行している。さらに、平成 27 年度には、文科省高等教育局主導で、「高等専門学校の充実について」と題する調査研究協力者会議が設置され、今後の高専教育の在り方と充実に向けた具体的方策が計 10 回の会議で議論され、年度末にはその結果概要も文書にて提示されるに至った。

（課題点と今後の改善予定）

・中長期将来構想・将来ビジョンの検討は、後述する平成 28 年度将来構想検討委員会、引き続き平成 29 年度の学科再編等検討ワーキンググループにおいて検討する予定である。

32.3.3 将来構想検討委員会の実施状況

本校運営会議メンバーからなるビジョンワーキングでまとめられた「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」の提示を受け、平成 27 年度後期から 40 代前半の中堅教職員で選抜・構成された、校長の諮問委員会である将来構想検討委員会が設置され、本方針に基づく具体的な施策についての

議論が始まっている。平成 27 年度末には、計 6 回の会議が開催され、これまでの議論に基づく「将来構想検討委員会 中間答申」がまとめられ、少子化問題への対応やアディショナルコース設立、学生のモチベーション維持・向上、教職員の負担軽減、リベラルアーツセンターの運用等に関する具体的意見が提案された。

その後、平成 28 年度には本校校長の交代があり再開は 6 月以降となったが、年度末までに計 15 回の会議が開催され、新たに「教育理念」「学習・教育目標」「養成すべき人材像」「今後の米子高専の使命」など、本校設立に係わる最上位概念である教育理念・教育目標等にも審議・討議が及ぶに至り、構成メンバーの士気も揚々として上がっている。今後当面は、平成 28 年度末まで将来構想検討委員会を継続し審議・討議を繰り返すことで、「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」の具体的施策を検討する予定となっている。

以下、平成 28 年度の将来構想検討委員会の具体的な審議・検討の流れを記述する。

平成 28 年度の将来構想検討委員会は、氷室新校長を委員長として、40 代前半の教員・技術職員及び総務課長・学生課長によるメンバー 11 名によって構成され、平成 29 年 3 月 15 日までに第 15 回目の委員会を実施した。これまでの委員会の中では、以下のようなテーマについて議論を進め、平成 29 年 3 月末には委員会からの提案まとめとして答申書を作成した。この答申書については資料編も付した上で、平成 29 年度早々に運営会議及び学科長会議にて報告予定である。

①「米子高専の将来を見据えた育成する人材像（案）」の作成と検討

6 月以降 10 月までに「米子高専の将来を見据えた育成する人材像（案）」の作成と検討を行った。現状の学習・教育目標 5 項目「A. 技術者としての基礎力、B. 持てる知識を使う応用力、C. 社会と自らを高める発展力、D. 地球の一員としての倫理力、E. 社会とかかわるためのコミュニケーション力」を発展させる形で、育成する人材像 8 項目「1. 技術に関係するリベラルアーツをよく用いることができること、2. 率直かつ寛大で高い倫理観をもつこと、3. 科学や技術の基礎をよく理解していること、4. 情報化社会へ適応する能力をもつこと、5. 国際感覚を持ち上手に情報伝達ができること、6. 生涯にわたって学ぼうとする好奇心を持ち続けること、7. 地域の特色を理解し、その課題解決へ向けて取り組むことができること、8. 個人だけでなくチームワークの中でも創造的な考えができること」を考案した。また、育成する人材像 8 項目と「JABEE プログラム修了時点で身につけておくべき知識・能力（a～i）」との整合性チェック、育成する人材像 8 項目の到達目標（ディプロマポリシー）の考案も行った。

② 学科再編案の作成と検討

近い将来、全国から学生が集まる魅力を持ち、学生の高いモチベーションが保たれる米子高専とするため、学科再編（1 学科複数コース制）、入試の大括り化、既存学科の専門性の将来発展の方向性を検討している。この検討の中では、全国 51 高専の学科再編状況も調査し、平成 30 年度までに 1 学科複数コース制を導入するのは 20 高専（+明石が平成 31 年度）で、中国地方で残りは米子・松江・大島・（徳山）であること、本校 5 年生はいずれ他高専の多面的能力を育成された学生と出口・会社内で競うことになること、またこの頃には大手企業や大学における 1 学科複数コース制への理解や対応も進んでいることが予想された。学科再編によって、卒業後、現場に入って様々な仕事に抵抗なく対応できるようにしたい、異質なものと分野横断的なものに触れさせ免疫力をつけさせたい、といった将来構想検討委員会での議論を反映した再編案（図）、学科再編のメリットやデメリットも整理した。

③ 学科再編先進校への調査の実施

学科再編をすでに実施している先進校への調査を行っており、函館高専へのメール調査（11 月初旬）、阿南高専への訪問調査（11 月 30 日）も実施し、学科再編のメリットとデメリット、低学年の混合学級や専門コース選択時の配慮点などの把握を進めた。

④ 「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」への申請書の作成

文部科学省高等教育局による「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」募集に向けた申請書作成の実務を担うため、10 月初旬には将来構想検討委員会からメンバーを選抜して「将来構想・コアメンバー」を組織化すると共に（平成 28 年 12 月までに 7 回開催）、「将来構想・コアメンバーと運営会議メンバー」による「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ WG」を組織化し、申請書 2 件の作成を進め、暫定版を 11 月 30 日、執行予算計画と共に確定版を 2 月 24 日に提出済みである。2 件の申請テーマは「第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築」「新時代のジェネリックスキル養成のためのリベラルアーツ教育」とした。

⑤ 「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」における連携機関への協力依頼

11 月 30 日の「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」暫定版提出後は、連携機関（自治体・企業・大学など）への協力依頼を分担して行った。

⑥ 「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」申請関連科目の具体的実施方法の検討

平成 28 年 12 月からは、「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」申請書に記載した教育上の各種取り組み内容について、実施・検証期間である平成 29 年度後期授業の中でどのように具体化するかを検討した。

申請テーマ「第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築」においては、「医工連携・ヒューマンデザイン教育プログラム」について平成 29 年度後期は暫定的に本科 4・5 年の自由選択科目、もしくは専門科目（座学）内の 1 トピックとして取り組むことを検討している。また、「数理・データサイエンス教育」については、中学校・普通高校の数学授業内容なども調査しつつあり、その結果を踏まえて平成 29 年度後期は機械工学科・電子制御工学科の本科 1 年情報リテラシーと数学科目においてトピック的に導入することを検討した。

申請テーマ「新時代のジェネリックスキル養成のためのリベラルアーツ教育」においては、「経営・国際教育プログラム」について平成 29 年度後期は暫定的に本科 4・5 年の自由選択科目として導入し、将来的には既存本科 4 年文学・社会科学選択に選択科目として増設することも検討している。また、「地域学（オープンファクトリー）」については、既存の低学年オープンファクトリー（企業体験）を拡充し、夏休みの集中講座方式も活用しながら自由選択科目として導入することを検討した。

平成 29 年 1 月からは、医工連携や幅広いリベラルアーツの学習教育を進める導入部分として、生物学やアースサイエンス・ライフサイエンス（モデルコアカリキュラム対応部分）をどのように低学年カリキュラムの中に盛り込んでいくかを検討し、既存の 1 年 2 年化学の科目内容の検証と変更の可能性の検証を進めた。

⑦ 企業・大学への「米子高専の将来構想に関するアンケート」の実施

米子高専の将来を見据えた医工連携やリベラルアーツ分野へ教育展開への是非や期待について、卒業生の就職実績のある企業、編入学実績のある大学、米子高専振興協力会会員（計 620 件）に対してアンケートを実施した。実施期間は 11 月～12 月として、総回答数は 298 であった。主な項目への回答結果としては、「専門学科の枠を超えた融合・複合的な知識・技術の習得の必要性」には

78%が非常に必要・必要であると回答, 「学科の専門分野の見直しや低学年での分野横断的な科学・技術の基礎教育の充実といった再編の実施」には 81%が行うべき・行っても良いと回答, 「地域の企業や産業・社会等について学ぶことの必要性」には 92%が非常に必要・必要であると回答, 「リベラルアーツ教育の充実を図ることの必要性」には 94%が非常に必要・必要であると回答などの結果が得られた。

⑧ 入試大括り・学科再編などのスケジュール案の検討

平成 29 年 2 月 24 日の「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」確定版の提出と前後し, 今後の米子高専が実施するカリキュラム改訂予定, 高専機構や大学改革支援・学位授与機構への対応時期, 鳥取県内中学校 3 年生人口の動向などを踏まえて, 入試大括り・学科再編などの将来計画スケジュール案を検討・作成した。阿南高専へのヒアリングの結果, 学科再編当初は入試受検者の様子見などもあって, 再編すぐには入試志願者数増が見込みにくいなどの情報もある。中学校 3 年生人口が急減する前に, そして第 4 期中期計画当初に入試大括り・学科再編をしたいと考え, 将来構想検討委員会としては平成 30 年度末実施の入試を大括りで実施し, 平成 31 年度入学生から学科再編を行うことを提案する。

⑨ 平成 28 年度将来構想検討委員会答申書の取りまとめと概要

平成 29 年 3 月にはこれまでの将来構想検討委員会での検討結果を答申書として, 以下 6 つの提案をまとめた。

- 1) 「米子高専の将来を見据えた育成する人材像(案)」(育成する人材像 8 項目)
- 2) 学科再編・複数コース制, 入試の大括り化(学科再編・複数コース制の骨子, 学科再編・複数コース制の概要図, 学科再編・複数コース制の想定される効果・メリット, 想定されるデメリット)
- 3) 「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」への申請と今後対応が必要な教育項目
- 4) 企業・大学への「米子高専の将来構想に関するアンケート」結果(主な項目への回答結果)
- 5) 入試大括り・学科再編などの将来スケジュール(入試大括り・学科再編などの将来計画スケジュール案)
- 6) 平成 29 年度以降の将来構想計画実現に向けた実行組織の編成

(課題点と今後の改善予定)

・答申書の 6 つの提案の最後にも示しているが, 米子高専の将来を見据えた「学科再編・複数コース制, 入試の大括り化」の詳細計画や合意形成を図るためには, 平成 29 年度の早期に学科長・科長及び将来構想検討委員会メンバーを中心とする実行組織の編成が求められる。なお, 平成 29 年 6 月より学科再編等検討ワーキンググループにおいて具体的検討が行われている。

32.3.4 まとめ及び具体的施策・実施状況など(参照: 将来構想検討・改善策まとめマトリックス)

これまで平成 26 年度から始まった教育懇談会やビジョンワーキングによる, 本校の中長期将来構想・将来ビジョン検討結果を以て「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」が提示され, 今後も引き続き将来構想検討委員会における審議・検討が継続され上記答申書等が提出されることで, 具体的施策が打ち出される予定である。また, 現状でも外的圧力として, 前述のように「専門職業大学(仮称)」の設立や, 調査研究協力者会議による「高等専門学校の充実について」の提言が成され, 今後の国立高専機構や各地の高専に対する高度化・充実化に対する動向が注目を浴びている。

なお、これまで議論された本校の使命や、中長期将来構想・将来ビジョン検討結果を基にまとめられた「将来構想検討・改善策まとめマトリックス」を作成しているのでこれも参照されたい（参照：将来構想検討・改善策まとめマトリックス）。

一方、「米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針」として提示された事柄で、既に実現され運用が始められたものとして、リベラルアーツセンターの設立・運用がある。本校のリベラルアーツセンターは、今後の高専教育の多様性と優位性を確保するためには、教育課程の多様化つまり「ダイバーシティ化」の担保が必要であり、「地域社会における高等教育機関（専門教育とリベラルアーツ教育を中心とした全人教育）としてのステータスを鑑みれば、地域の経済的発展だけでなく、文化的・社会的・国際的発展が伴わなければ真の地方創生への貢献は不可能である」との視座に立ち、平成 28 年 5 月に設立を迎えた。今後、特に時代の変化に対応可能な実践型・課題解決型の技術者を養成する上では、全人教育としての専門教育と高等教育分野のリベラルアーツ教育とは車の両輪といえ、ソーシャルデザイン能力を担保できるリベラルアーツ教育の中心拠点として本センターが位置づけられている。本センターの本格的運用を進めながら、「高専教育におけるリベラルアーツ教育の優位性確保」や、それに関する学術的な理論武装などが議論され、今後確立されていく予定である。

なお、平成 28 年度内のリベラルアーツセンターに係わる実施事業を以下に時系列的に列挙する。

- ・米子高専リベラルアーツセンター設立式（平成 28 年 5 月 21 日）
- ・平成 28 年度全国高専フォーラム・オーガナイズドセッション「高専におけるリベラルアーツ教育について」を主催（平成 28 年 8 月 24 日～26 日、津山高専）
- パネラー：宇部高専／三谷校長、NTT データユニバーシティ／角正樹氏、広島大学高等教育研究開発センター／村澤先生、米子高専／齊藤前校長
- ・JIP 環境技術研究会第一回シンポジウムを主催（平成 28 年 12 月 23 日～24 日、米子高専）
- ・日本高専学会第 19 回連続シンポジウム 共催「リベラルアーツで学生の心に火を付けよう」（平成 29 年 2 月 11 日、神戸研究学園都市）

また他方では、今はまだ緒に就いたばかりではあるが、医工連携に係わる取組も平成 28 年度から本格的に始まった。今年度、米子高専は鳥取大学医学部と包括連携協力に関する協定を締結（平成 28 年 11 月 15 日）し、新たに医工連携研究センターを創設した。本連携協定の締結に関するこれまでの経緯としては、平成 27 年 11 月に米子高専にて地域協働教育と地域共同研究についての具体的協議が医学部関係者と実施され、さらに 12 月には医学部附属病院内にて、北野医学医療担当理事と清水附属病院長、並びに本校校長（齊藤前校長）との対談により、正式に包括連携協定締結に向けての意思決定が成された。同時に、平成 28 年度に向けて米子高専内に医工連携研究センターを設置し、医工連携に関する具体的な相互協働教育と連携研究テーマを実質的に進める旨が承認された。鳥取県西部地区における医療工学技術に関する地域協働教育(Key Education)と地方創生事業(Key Technology)の「掛け橋」ともなる本協定が締結されるのは、今後の米子高専の将来構想実現に向けて大いなる契機といえる事柄となった。この医工連携研究センターを中心として、双方が有する専門的な知見や情報を共有し連携を図ることにより、地方創生に係わる地域産業の創出・発展と地域協働教育による人材育成に今後は貢献していく。具体的には、医学部と本校との相互講師派遣による地域協働教育の実施や医学部博士前・後期課程への進学、製販を見据えた医療介護機器に係わる共同研究・開発事業などにより、「とっとり医療機器バレー構想(次世代高度医療推進セ

ンター提唱)」を実現する上で、中核を成す連携組織に発展させていく。

なお、平成 28 年度内の医工連携研究センターに係わる実施事業を以下に時系列的に列挙する。

- ・専攻科「複合社会技術論」を新規カリキュラムとして開設（カリキュラム申請は平成 28 年 9 月，平成 29 年度～実施：医工連携を内包した科目とし，医学部との相互協働教育の素地作りを目指す）
- ・米子高専と鳥取大学医学部が包括連携協力に関する協定を締結（平成 28 年 11 月 15 日）
- ・米子高専医工連携研究センター設立（平成 28 年 11 月 16 日）
- ・鳥大医学部&米子高専医工連携プロジェクト特別講演Ⅰを実施
「工業製品の企画・開発概要」～クルマと医療機器～（平成 29 年 2 月 6 日，講演者：米子高専産学連携 CD 杵築 邦昌氏）
- ・「米子高専の医工連携への取組」米子高専振興協力会新年交流会特別講演会開催
（平成 29 年 2 月 7 日，電気情報工学科教授 松本 正己氏・株式会社テムザック技術研究所代表取締役社長 檜山 康明氏）
- ・鳥取大学医学部主催の「One Day College」に本校学生が参加（平成 29 年 3 月 16 日：参加学生 13 名で実施）

今後は、既の実現され運用が始められた上記リベラルアーツセンター・医工連携研究センターの 2 つを活用し，「"KOSEN(高専)4.0"イニシアティブ」申請書で詳細に亘って計画が練られている具体的施策について実施する予定である。なお，将来構想検討委員会における審議・検討は継続され，平成 29 年度の早期からは，学科長・科長及び将来構想検討委員会メンバーを中心とする実行組織の編成が求められている。

（課題点と今後の改善予定）

- ・米子高専の将来を見据えた「学科再編・複数コース制，入試の大括り化」などの詳細計画や合意形成あるいは実運用を図るためには，平成 29 年度の早期から学科長・科長及び将来構想検討委員会メンバーを中心とする実行組織：ワーキンググループの編成が喫緊の課題である。なお，平成 29 年 6 月より学科再編等検討ワーキンググループにおいて具体的検討が行われている。

米子高専の将来ビジョンに係わる基本方針

平成27年9月16日

1. 少子化問題への対応

鳥取県の15才人口は引き続き減少傾向にある。そのため、県内の高校の統廃合、学級数減が続いており、県内の有名進学校でも平成28年度鳥取西高校が1学級(40名)減となる。また、山陰(鳥取・島根)地域の経済状態は必ずしも良好ではなく、県民の平均年収は大都市圏に比べて低い。鳥取県の産業構造としては、1次、2次産業(製造業)の占める割合は35%、サービス業などの3次産業が60%以上を占めている。今後とも県内及び山陰地方の産業振興が少子化問題解決のために不可欠であり、工科系高等教育機関として米子高専の果たすべき役割は大きい。

学校運営上このような厳しい社会情勢下にあっても、県内産業振興のためには技術人材の輩出が最重要課題であること、定員減を行っても学校運営や財政上の問題解決にはあまりメリットがないことなどから、本校は当面200人定員を維持することを前提として議論を進める。そのためには、以下に述べるように、入試活動、広報活動、地域貢献活動などの面で引き続き相応の努力をする必要がある。

入試戦略については、特に東・中部や遠隔地出身学生の比率向上を図ることが重要である。現在鳥取県東部の出身者が少ないため、当地区への人材輩出という面での地域貢献に支障が出ており、鳥取県としてもこの問題の解消を期待している。東・中部の入学志願者開拓は、言うまでもなく入学志願者の数と質の向上のための施策としても重要である。ただしこの場合、学生寮の整備(校内の施設整備における優先順位の検討など)とともに寮生の入居基準についての検討や入試広報活動の見直し・改善が必要である。

また、地元就職指向が比較的強い女子学生の増加策として、キャリアパスの多様性を実現するための施策(県内・県外就職先の開拓、公務員・教員試験サポート等も含む)が必要である。

さらに、入学志願者の数と質の向上のためには、種々の面で地域が望む高等教育機関としての新しい存在価値を創り出す必要がある。今のところ保護者の立場からは、授業料が安くて自宅から通学でき、望むならば学士を取得できる高等教育機関としての意味合いが強いが、入学者アンケートでは、①就職が良い ②早期から専門教育を受けられる ③自分の夢が叶えられる などが上位にくる志望理由である。

また、学生のキャリアパスの多様性の確保や専攻科7年制課程の教育内容の充実を目的として、国際教養を涵養する高いリベラルアーツ教育や最先端の医工連携教育等のコース化、などといった一層の魅力向上(高専のブランド化)を図り、米子高専に新しい価値を付加していくことも必要である。

2. 財政問題について

現行の独立行政法人制度の下では財政問題の抜本的解決は容易ではない。新しい国立学校法人への移行については現在文部科学省と高専機構本部において検討されているところであるが、当面の財政問題に対処するため、教務、学生支援、学寮、学校運営等のすべての分野にわたって、第4ブロック(中国四国地区)として協働共有化を推進し、合理的な連携方策の確立(当面の財政問題の解決)に向けた議論が始まっている。

また、例え新しい法人格となったとしても、積算数が減れば予算積算上も減額されることが容易に想定されることから、本校としてしばらくは5学科体制（学生定員：200名）を維持する方針とする。

また、運営費交付金の削減により、平成27年度から本校の教員研究費が減少し、また28年からは退職教員の一年間不補充が実施されるなど、今後とも厳しい財政削減策を講じなければならず、校内配分額はいずれの部署も削減せざるを得ない状況にあることから、より一層外部資金の獲得に努めなければならない。外部資金とは科研費、受託研究費、共同研究費、他省庁補助金、各種助成金、寄付金などである。教養教育科教員の外部資金獲得策も立案する必要がある。

3. 教職員の負担軽減策について

持続的な交付金削減に由来する人員削減問題もいずれ現実化することを予測して、教職員の負担軽減策を早急に立案し実施計画を策定する必要がある。そのため、カリキュラムや教育方法の工夫・改善や課外活動のあり方に関する議論が必要であり（例えばMCCに代表されるコアな科目は全て必修化し、その他は学修単位化するなど）、同時に改善後の教育効果の検証も行わなければならない。

5年制教育課程の卒業要件単位数を少なくすることができるか否か（開講科目数の削減）については、設置基準上の問題であるので高専全体の問題として現在調査中となっている。

また、学修単位制の導入に関しては、現行の講義科目のうちどれだけを学修単位にするか等の検討が必要である。例えば30単位以上の学修単位化を（教育の質を落とすことなく）実施できれば、教員の負担軽減だけでなく、長期休業期間も含めた3ヶ月程度の長期インターンシップ等も可能となり、卒業研究との併設も考えられる。ただし、学修単位を導入した場合、45時間のうち30時間は自学自習となることから、十分にこれが行われなければ学生の学力不足を招くことが懸念されるので、同時に学生のモチベーション・意欲向上策を立てることが重要である。高専教育の基本は「国際的に活躍できる創造的・実践的技術者の育成」であり、（教えるべき知識や技術が増加している中で）技術者教育として何が最重要かを見極め、教育カリキュラムとして体系化していくことが必要である。

これに関連して、他高専との連携をも視野に入れた **additional** コース制（例：医療工学コース、海洋開発技術コース、国際教養コースなど）を導入することも、学修単位制の導入に不可欠な学生のモチベーション向上のための一方法である。この制度はまた財政問題（人員削減問題）の改善に繋がることが期待できる（ブロックの協働共有の一課題）。

課外活動における学生指導は高専教育の中で大きな役割を担っているが、この面における効率化を図ることも教員の負担軽減と財政問題の解決に繋がる。4・5年生は大学生年齢であり、自主性に任せるなど、基本的な関わり方を議論する必要がある（高専大会の在り方など学生支援問題については、全国高専連合会等にも検討予定）。

[コース制] 2種類がある。ひとつは「専攻」に近い概念であり、カリキュラムの中に固定的に組み込む方式である。この方式は「コース」の定員がある程度定められ、時代のニーズに合わなくなった場合でも容易には廃止できない。もうひとつは **additional** コースであり、学科卒業要件を満たすだけの単位は取得し、そのほかに任意に選択できるコースである（取得単位は **additional** であるが、選択科目としての位置付けもできる）。このコース制は社会のニーズに対応しやすい。

4. 専攻科の高度化について

今後仮に高専が新法人となり新しい設置基準を設けることになる場合、学位の種類は「工学」に限らず、高専独自の学位を設けることも考えられる。しかし、もし JABEE プログラム認定も視野に入れるなら、例えば機械工学分野などの分野別要件が満たされなければ学位（工学）は取得できない。従って、新たな学位（例えば高専）となればその学位を取得できるカリキュラム設計・制度設計が必要となり、その為の研究業績を持った教員確保が困難となる懸念がある。

また、現在議論されている「専門職業大学（仮称）」との差別化を図るため、学位審査、特別研究の担当可能な教員、つまりは十分な研究業績を継続的に担保できる教員やその為の制度設計を確保していく必要がある。これをもって初めて、今後の専攻科の高度化・充実化を可能ならしめる布石となる。

以上の認識を基本としつつも、今のところ本校では、教育内容や教育課程の大きな変更なく教育の高度化と効率化を図ることを方針とするが、新しい形の高専へと脱皮していくためには（地域の工科系高等教育機関としての付加価値を高めるためにも）、可能な範囲で専攻科の一層の魅力向上策を立てる必要がある（専攻科の学生定員増も視野に入れる）。

例えば、上述の additional コース制の設置や他高専と連携した教育方法の改善と高度化などが考えられる。また、特例適用専攻科の維持を確実なものとするために、特別研究指導を行う専門科目教員と教養科目教員の業務の分担を考える、あるいは教養教育の教員が卒業研究や特別研究に参加することなども視野に入れた議論が必要である。

5. 学科改組問題等について

少子化や定員削減問題に対処するため、やむを得ず学生定員の削減（学科改組等）を考える場合、本校では次の方策が考えられる。

○電気系の電気情報工学科と電子制御工学科の2学科を1つ（40人定員）にまとめる。

○機械工学、電気情報工学、電子制御工学の3学科を大括り（80人定員）とし、コースを3つ設ける。

上記の大括り化については、目的が明確でない、当該学科教員の負担が増すなどの意見がある。一方、両策とも財政問題や教育の高度化に対処し得る抜本的な解決策とはならない虞（おそれ）がある。したがって、本校では、当面の間現行の5学科（5年制教育課程）と専攻科（7年制教育課程）を存続させることを前提とした議論を進める（専攻科の充実等の議論はあり得る）。

前述のように、additional コース制を設定した場合、コースの選択時期を何年次にするかも課題である。多様な技術者を養成するには、実験なり座学なり他学科の科目も学習させる必要があり、機械であれば機械の実験を中心に行うが、電気、電子の実験もしなくてはならないなど、各コースの専門の実験をどの段階から行うのかを検討する必要がある。

6. 目指すべき工学教育・技術者教育について

まず大学の工学教育と高専教育（技術者教育）の類似点・相違点、次に現在議論されている「職業教育大学」（主として情報系と医療福祉系）との類似点・相違点を考え、高専教育の独自性と今後進むべき道を議論し確立することが重要である。その中では、①今後の科学技術・ものづくりの進むべき道と社会のあり方、②そのような社会における専門教育及び技術者としての教養教育（リベラルアーツ教育）のあり方を議論し実践することが今後の高専像を策定する場合に重要である。その議論の結果は、（独立

行政法人ではなく工学系国立学校法人としての高等教育機関を指向する場合には) 新しい高専の必要性の理論的裏付けとなる。また、地域社会の高等教育機関(専門教育と教養教育を中心とした完成教育)としてのステータスともなる。地方創生とは、地域の経済発展だけではなく文化的・社会的発展が伴わなければならない。地域の大学や高専がその役割が果たせるか否か(存在価値)が今問われている。(参考:別紙1「米子高専リベラルアーツセンター設立案」)

7. 学生の自主性向上策について

今後米子高専がどのような施策を計画し実施するとしても、学習や課外活動に対する学生の自主性を高めることが、教育の質の向上と教員の負担軽減のためには不可欠の課題である(自立・自律性の涵養)。

学生の自主性を育成するためには、アクティブラーニングや PBL の導入などの授業方法改善も重要課題であり、また前述の additional コース制を導入して目的意識の向上とモチベーションアップを図ることもひとつの方法である。自主性の涵養を図ることができれば、学修単位の導入、e-Learning や GI-net の活用等も効果的に運用できる可能性が高く、またこのことは教員の負担軽減や財政問題の改善に繋がる。

8. 地方創生・地域貢献について

我が国ではこれまで、地方の優秀な学生を都市部に輩出することにより日本経済を発展させてきたが、そのひずみ・しわ寄せ(少子高齢化問題等)が今地方に顕在化している。地方創生を推進するためには、地元出身者が9割以上である米子高専の学生をできるだけ地元に残せるよう努力する必要がある。とくに雇用創出に繋がるような産業の発展こそが地域の発展(人口増等)に不可欠であり、それに寄与することが米子高専の存在価値の確立と持続的な発展の保証となる。

そのためには地域の産業界や自治体との意思疎通や連携協力が重要であり、学内におけるキャリア教育・オープンファクトリなどを充実させることが必要である。一方、米子高専独自の「卒業生ネットワーク(Ynct-net)」の構築により、①母校・在校生支援、②卒業生の応援及び相互の情報交換、③ふるさと振興、④人脈を築き親睦を深める、の4つをキーワードとした技術・情報・人的ネットワークを構築し成果を上げつつある。Ynct-net は、卒業生Uターン支援やUターン人材確保支援による地域産業振興等に寄与することを目指しているが、今後はネットワークの一層の拡大、及びその活用による具体的成果(成功事例)としての、地域の産業振興、雇用創出、人材流出阻止等への貢献実績が必要である。また、他大学との連携(例えば鳥取大学医学部との医工連携など)あるいは他高専と連携した技術開発プロジェクトの創出などによる地域産業振興策などを(外部資金獲得という意味でも)推進する必要がある。

(参照資料)

将来構想検討・改善策まとめマトリックス

	高専の使命と目的Ⅰ	高専の使命と目的Ⅱ	高専の使命と目的Ⅲ	その他の使命は？	備考
背景・現状	・IOT技術、AI技術、ロボティクス技術の進展により従来の「ものづくり」から「コトづくり」への変遷(エポックづくり) ・生産現場の就業形態や産業構造に大きな変化が予想(パラダイムシフト) ・4年制大学や今後設立される専門職業大学(仮称)との差別的優位性の確保 ・高等教育部分でのリベラルアーツ教育の不足	・国際性の涵養 ・国内企業の生産拠点・雇用人材に関するグローバル経営化の波 ・キャリアパス多様性及びニーズ多様性の時代 ・志願者の平均的学力水準(偏差値等)の低下による教職員の負担増 ・企業等へのアンケート結果として、コミュニケーション力や外国語力の向上に対する要請	・特に地方における少子高齢化問題 ・地方の第1次・第2次産業の低迷及び生産拠点海外シフトによる技術的空洞化 ・組織的スケールデメリットが有する地域格差拡大と地方創生を阻む弊害		・授業料免除・奨学金等の申請者数は対象者(クラス順位2/3以内)の1/3(約200名)を上回る申請状況 ・本校の応援団は後援会、振興協力会、同窓会、専友会など ・米子高専独自の「卒業生ネットワーク(Ynet-net)」を構築 ・産業構造の変化や就業形態・グローバル化⇒チャンスでもある ・女性の活躍のため、女性の働く環境整備、ワークライフバランス
高専の使命に関わる養成すべき人材	・「実践的技術者教育(エンジニアリングデザイン能力)と、新たな技術社会・市場創成や歴史・哲学・文化等の創成が可能なリベラルアーツ教育(リネアーツデザイン能力)が相俟って、時代の変化(パラダイムシフト)や新機軸(エポックづくり)に対応可能な実践型・課題解決型の技術者養成機関とする」	・「国際的に通用する技術者として、異文化を理解し創造性豊かで優れた人格を有する高専学生を、地域社会・他高等教育機関と共に、きめ細やかな実践的協働教育を以て育てる」	・「地方創生に資するため、地域の産業と文化、地方経済を支えることにより、地域に信頼され、地域にとって掛け替えない高専づくりを行い、社会貢献を実現する」		
解決すべき課題	少子化問題対応 ここ最近の鳥取県の出生率は1.6～1.7と全国的にも高い水準にある	・女性教員や女子学生による魅力ある教育・研究発表で優秀な女子入学生の確保	・モチベーションの高い東部・中部や遠隔地出身学生の比率向上を図る ・企業や大学・他高専とのニーズ&シーズマッチングの機会を増加させ、キャリアパスの多様性や優位性を確保・広報する	寮における収容人員の効率的運用策の検討 ・女子学生の地元での就職先確保 ・スクールバス導入による通学圏の拡大？	・2030年には鳥取県人口は50万人を切る予測 ・一人っ子の為かコミュニケーション力、対話力、積極性等の未発達学生の増加 ・女子学生の地元への進路確保や活躍の機会を拡大
財政問題への対応	外部資金獲得総額は僅かずつたが増加傾向にある	・第4グループ内の授業に関する協働共有(CBT、GI-net等)による教員の負担軽減・定員削減対応 ・リベラルアーツセンターの活性化による一般科目の外部資金獲得額の向上を図る ・第4グループ内の国立大学・他高専との連携研究により科研費獲得額の向上を図る	・後援会からの補助によるTOEIC講座開講で学生の英語力向上 ・留学生を活用した校内異文化交流活動の推進 ・後援会による国際交流基金の充実と効果的な運用を図る	・医療介護機器開発、IoT関連技術、ロボット技術等に特化した連携で外部資金の獲得 ・連携協定締結機関を活用した分野横断的教育・新規研究分野創成により行政機関・政府の競争的資金(A-STEP・AP等)を獲得する	
教職員の負担軽減	・高学年への積極的学修単位の導入等で他の教育施策にあてる時間を確保	・積極的な学修単位の導入(目安として30単位以上)と長期インターンシップの実施 ・第4グループ内の授業に関する協働共有(CBT、GI-net等) ・文学と社会科学との関連性の整理(4年生) ・大学生年齢の課外活動に関しても基本的には学生の自立的運営を主体とする ・勤務形態にフレックスタイム制を導入 ・クロスアポイントメント制度等を活用	・継続的な一般科目と専門科目との連携実態の工夫や見え難さの改善 ・学生向けアンケート等のWEB実施化 ・卒業研究や特別研究、授業に企業技術者を活用し、学生への地域協働教育を実施 ・クロスアポイントメント制度等を活用 非常勤教員への補助の見直し 校務の増加し及び分量削減 宮務初・課外活動業務の軽減	・地域企業の課題を卒業研究・特別研究活動に取り込み、企業技術者と教員が地域協働教育を実施し、その成果を地方創生に活かす	・総合的なモチベーションの低下 ・原級留置学生・退学者の増加 ・進路への迷い、精神的に未成熟 ・定常的な特別支援学生へのサポート ・継続的な一般科目と専門科目との連携実態の工夫や見え難さ
学生の能動的学習意欲の向上	・学科の枠を越えたadditional course(経営、国際教養、医工・農工連携など)	・アクティブラーニングの促進 ・低学年における混成学級 ・効果的な補習授業(TAの活用等) ・低学年からのキャリア教育・キャリア形成 ・アドリショナルコース制の設計・導入 ・リベラルアーツセンターの効果的運用(教養教員と専門教員とのコラボ研究や卒業研究指導) ・ラーニングコモンズの実施	・国際協力機関(JICA/JICE)等が行う海外交流事業への参加を促す ・各種団体が行う海外研修、海外留学プログラムに関する情報提供 ・ラーニングコモンズの実施	・カリキュラムにおける地域性の実現 ・導入教育の充実(オープンファクトリーや低学年への創成科目)により、能動的学習意欲や就業意欲を喚起	・導入教育の充実(オープンファクトリーや低学年への創成科目) ・地元企業との地域協働教育により卒業生の地域への輩出・還元 ・ダイバーシティ化サポート(大学や専門学校への進学、公務員など)
専攻科の高度化・充実化	・融合複合領域・次代を担う産業創成に向けた教育(医工・農工連携等)	・アドリショナルコース制の設計・導入 ・リベラルアーツセンターの効果的運用(教養教員と専門教員とのコラボ研究や特別研究指導) ・長期インターンシップ実施によるコミュニケーション力強化と融合複合領域の技術者育成	・交流協定締結校(南ソウル大学など)との相互インターンシップ制度や海外インターンシップ制度を活用し、在学中に異文化に触れ理解を深める ・融合複合分野における地域企業の課題を特別研究に取り込み、企業技術者と教員が地域協働教育を実施する	・地域企業の課題を特別研究活動に取り込み、研究成果を以て地域企業の活性化に貢献する ・地域協働教育により育まれた優秀な実践型・課題解決型技術者の地域への輩出・還元 ・連携協定締結機関を活用した分野横断的教育・新規研究分野創成(医療介護機器開発、IoT技術、ロボティクス技術等)に特化した産学官連携研究の推進	
その他の解決課題		・中央集権型経営からステークホルダーを身近に意識しニーズを反映できる地方分権型経営へ ・グループの事業部化による独立採算経営を促す	・本校の応援団である後援会・振興協力会、同窓会、専友会などとの協働共有事業の推進 ・米子高専の「卒業生ネットワーク(Ynet-net)」を活用した地域協働教育の推進	・OB・OG人材も活用し「オール米子高専」として、地域の産業振興、雇用創出、人材流出阻止等へ貢献	
入学者等に関わる鳥取県の現状&予測	・入学者の偏差値は58～60程度 ・学科減は積算数減⇒予算減額ゆえに当面は5学科体制を維持(志願者倍率が2倍を割る迄)	・入学者の資質をより高めることは、原級留置学生の減少、学生事故の低減などに繋がる ・将来的には大きくリ化での入試を模索か？これにより学科毎の定員割れは是正する？	・平成25年度、中3人口の5534人に対して、5年後は5303人(－231人、－4.2%)、10年後4869人(－665人、－10.2%) ・鳥取県西部出身者が60%程度、東・中部からが20%程度、県外からが15%程度 ・平均年収は、370～380万円程度(東京610万円程度に対し2/3)、1人当たりの県民所得に至っては、沖縄に次いで全国でboobyの225万円 ・産業構造の中で1次、2次産業の占める割合が35%程度と低く、3次産業が60%以上を占める ・県内総生産の国内GDPに占める割合は0.3%(2兆円程度)と全国最低 ・県内に受け皿があれば、地域に残って職業につきたいと思っている中学生(保護者の希望)は、4～5割にのぼる	・中海・宍道湖・大山園域(鳥根県出雲市・鳥取県西部)人口66万人 ・豊かな自然、快適な居住環境、同居近居のメリット	

※赤字：将来構想検討委員会の中間答申にて提案された解決策

第 2 部

平成 29 年度 外 部 評 価

平成２９年度 米子工業高等専門学校評議員会委員名簿

No.	選出基準	所 属	氏 名
1	大学・高専関係者	鳥取大学工学部長	河田 康志
2	大学・高専関係者	宇部工業高等専門学校長	三谷 知世
3	鳥取県教育委員会関係者	鳥取県教育委員会事務局高等学校課 高校教育主査兼高校教育企画室長	國岡 進
4	鳥取県商工労働部関係者	公益財団法人鳥取県産業振興機構理事長	中山 孝一
5	企業関係者	米子工業高等専門学校振興協力会会長	森脇 孝
6	企業関係者	株式会社NTTデータユニバーシティ取締役	角 正樹
7	後援会代表	米子工業高等専門学校後援会会長	谷口美奈子
8	同窓会代表	米子工業高等専門学校同窓会会長	矢末 誠

米子工業高等専門学校 独自の自己点検評価報告書 外部評価結果集計

記入要領

評点欄には下の基準による5段階評価の評点をご記入ください。

- 5：優れている・適切である。
- 4：やや優れている・ほぼ適切である。
- 3：普通・どちらとも言えない。
- 2：やや劣っている・あまり適切とは言えない。
- 1：劣っている・適切とは言えない。

部	章	内部 評価 (5段階)	河 田 委 員	三 谷 委 員	國 岡 委 員	中 山 委 員	森 脇 委 員	角 委 員	谷 口 委 員	矢 末 委 員	評議員 評価 (5段階)
Ⅰ 理念・目的	第1章 沿革と概要										
	第2章 学校の目的	3.8	5	4	3	4	4	4	4	4	4.0
Ⅱ 教育活動	第3章 教育組織・教育実施体制・教職員	3.3	3	5	4	5	4	4	3	5	4.2
	第4章 本科の教育課程	3.8	4	5	4	4	4	4	4	5	4.3
	第5章 本科学生の受け入れ	3.8	4	5	4	4	4	4	4	5	4.3
	第6章 本科学生への学習支援	3.9	4	4	3	4	4	5	4	4	4.0
	第7章 本科の教育の成果	3.9	3	4	3	4	4	5	3	5	3.9
	第8章 専攻科の教育課程	4.0	5	4	4	4	4	5	4	5	4.4
	第9章 専攻科学生の受け入れ	3.8	4	5	4	4	4	5	4	5	4.4
	第10章 専攻科学生への学習支援	3.8	4	5	3	5	4	5	4	5	4.4
	第11章 専攻科の教育の成果	3.6	5	4	5	5	4	5	4	5	4.7
	第12章 各学科の教育方法および内容	3.8	5	5	5	5	5	5	4	5	4.9
	第13章 学生のキャリア支援	4.2	3	4	3	4	4	5	4	5	4.0
	第14章 教育の質の向上及び改善のためのシステム	3.5	4	5	2	4	4	5	3	4	3.9
	第15章 教育環境の整備・活用	3.6	3	4	4	5	4	5	4	5	4.3
	第16章 技術教育支援センター	3.9	3	5	4	4	4	5	3	5	4.2
	第17章 図書館・リベラルアーツセンター	3.4	4	4	2	5	4	5	3	4	3.9
	第18章 情報教育センター	3.8	3	5	3	4	4	5	4	5	4.2
	第19章 学生生活・課外活動の支援	3.4	4	4	3	4	5	5	4	4	4.2
	第20章 学生相談室・特別支援教育室	4.0	3	4	3	4	4	5	4	4	3.9
	第21章 学生寮	4.2	5	5	5	4	4	5	3	5	4.5
	第22章 広報活動	3.7	4	5	3	4	4	5	4	5	4.3
	第23章 同窓会	3.4	4	5	3	4	4	5	4	3	4.0
Ⅲ 研究活動	第24章 研究目的、研究分野と研究体制	3.8	4	4	5	4	4	5	4	5	4.4
	第25章 研究活動・成果	3.7	3	5	5	5	4	5	4	5	4.5
Ⅳ 社会活動	第26章 地域共同テクノセンター	4.0	4	4	4	4	4	5	5	5	4.4
	第27章 社会との連携	4.2	5	4	4	5	4	5	5	5	4.7
	第28章 国際交流	4.0	4	3	3	5	4	5	5	5	4.3
Ⅴ 管理運営 ・評価	第29章 管理運営	3.8	4	5	3	4	4	5	4	5	4.3
	第30章 財務	4.0	3	5	4	4	4	5	4	5	4.3
	第31章 外部評価及び内部点検・評価による「教育の内部質保証システム」	4.3	4	5	4	5	4	5	4	5	4.5
Ⅵ 将来構想 検討	第32章 中長期将来構想・将来ビジョン検討	4.3	5	5	3	5	4	5	4	5	4.5

章番号	コメント
第1章 沿革と概要	(國岡) 評価するにあたり、学校要覧、学校案内が同封してあればよりよい。
第2章 学校の目的	(三谷) 入試倍率2倍に固執するのではなく、2倍以下の低倍率でも質の高い学生を確保する方策を模索する等、方針転換も考えていく時期ではないでしょうか。 (國岡) 志願倍率の維持も必要だと思うが、鳥取県における工業教育の観点で、県立高校を含めた地域に求められる教育機関の在り方も考えていただければ、ありがたい。 (中山) 中学生に対し、活躍する姿がイメージできる。解りやすい言葉も必要だと思う。 (角) 2-1(4) 学習・教育目的のB, C, D, Eが抽象的。学生はこれらがどんな力であるかイメージできるでしょうか。2-1(3)-(4)-(5)のつながりが分かりにくい。→H28年度将来構想検討委員会及びH29年度学科再編等検討WGにおいて、より具体的な新しい育成する人材像の検討を進めている。 (矢末) 不正が企業に及ぼす影響は計り知れない。倫理教育は重要である。
第3章 教育組織・教育実施体制・教職員	(河田) 技術職員の活躍は良い。女性教員の割合高い点は素晴らしい。教員と事務職員による教職協働についてどの様になっているか？教員の設置基準不足は問題。→昇任人事を進めており、H30年4月には解消される見込み。 (國岡) 専門性の高さを確保するために、積極的に学位を取得させる取り組みが優れている。 (角) 企業が求める人材像の理解が必要であると思います。「学問」と「実務」のバランスが重要。 (谷口) 3.4 基準ぎりぎりの状況の早期改善 →同上。 3.6及び3.10 女性教職員の休暇に対する現実的なフォローを望む。
第4章 本科の教育課程	(國岡) 3学年次のTOEIC全員受験など、国際性の涵養にも積極的に取り組んでいる。 (角) 第2章と同様、B, C, D, Eの力を養成するための手段が説得力不足。(例) Bの養成手段は実験、実習だけか、Cの養成手段は卒研、校外実習だけか。
第5章 本科学生の受け入れ	(三谷) 全国で最も中学生数が少ない鳥取県において、学外コンテストなどで多くの賞を受賞しているのは入試広報が機能している証と考えられます。 (國岡) アドミッション・ポリシーを教職員に周知することを、学生便覧の配布により周知することには、違和感がある。アドミッション・ポリシーは、学校のミッション等を踏まえ、学校内部から醸成されるものだと思う。受験者数を確保している点は評価できるが、県立高校では募集停止となる工業の学科もあるなど、地域における教育機関のバランスも考える必要がある。 また、入学者の学科のミスマッチは起きていないのか検証されているのでしょうか。→H29年6月に学習意欲になどの実態調査を実施した。本学への入学満足度について、本科1年約200人の34.0%が満足、51.3%がやや満足、11.5%がやや不満、3.1%が不満の回答結果であった。 (中山) 就職、大学編入など将来像を描きやすい方法でメリットを訴える工夫もあれば良いと思う。 (角) 多様性の視点は重要ですが、果たして普通科からの編入受け入れは可能か？普通科の卒業生は専門科目の履修不足にならないか？→普通科から本

第6章 本科学生への学習支援	科4年への編入学試験を実施している。 （三谷）成績不振の原因は如何でしょうか。また、原級留置率、退学率の改善についてどのような方策をとっておられるでしょうか。→一つには入学生の質の低下がある。鳥取県の15歳人口は5,000人を少し超える程度で、本校の学生のうち86%が県内出身者である。こういった現状から、入学生を確保するため、ある程度は学力の低い学生が入学してくるという実情がある。入学後については、スマートフォン、ゲームといったものに興味を持ってしまふことで学習に身が入らないこともある。留年率の改善には、数学・物理について専攻科TAを使って放課後に学習支援を継続して行っており、また担任に依頼して成績不良者を参加するように、呼びかけている。参加すると効果があるが、なかなか参加してくれないのが実情である。他にもTOEIC講座を開催しており、こちらは積極的に勉強しようという学生が参加している。 （國岡）生徒の家庭学習の時間はどうなっているのでしょうか。（自主的に学習しているのでしょうか。）→H29年6月に学習意欲になどの実態調査の結果より、平均的な1日の自学自習が1時間未満と回答した割合は、本科1年24.8%、2年47.6%、3年53.3%、4年51.7%、5年52.1%であり、本校でも問題視している。一方で、放課後のレポート作成や製図作図などの時間を「自学自習時間」と捉えていない可能性もある。H30年度に設問を見直して、再度検証したい。 （中山）5年間での学力向上（放課後の支援、TOEIC）が時系列で記載してあれば分かりやすいと思う。 （矢末）成績不振者対応の充実を。
第7章 本科の教育の成果	（河田）修了者による自己アンケートは良い。教育効果の見える化をいかに工夫するかが課題。ルーブリック評価は？→H30年度からWebシラバスを導入し（H29年度中に作成済み）、ルーブリックの評価を進める予定である。 （三谷）上でも述べましたが、最近国立高専の原級留置率、退学率が改善傾向にあります。米子高専では如何でしょうか。→ここ10年程度は横ばい（4%程度）であり、学科ごとに見ると留年率が多い学科もある。卒業生の質の保証と留年率の問題は、学校と学生の意識の両輪で改善すべきであろうと思うが、なかなか良い方法が見つからない。退学率についてもほぼ横ばいで、毎年新入生の退学が数件ある。入学についてミスマッチをしないように、中学校の入試説明会でも依頼している。なお、最近の傾向として5年生の留年や退学が見られるようになってきている。 （國岡）カリキュラム・マネジメントの観点がない。学力がついていることを、何を基準に評価しているのか不明。→学習・到達目標に基づいたカリキュラムマップ（科目系統図）を作成しており、科目の修得によって、各目標の到達を判断している。また、本科3年生には全国高専共通の到達度試験（数学、物理）を実施している。 （角）2-2に掲げられた専攻科の達成目標は、準学士本科にも求められるレベル。本科＝専攻科-2年ではなく、専攻科＝本科+2年と考えるべき。→H28年度将来構想検討委員会及びH29年度学科再編等検討WGにおいて、より具体的な新しい育成する人材像と共に達成目標の検討も進めている。 （谷口）7.2 卒業式は、3月中旬までの開催が望ましい。4月からの新生活への準備に影響がある場合も。→10/1 後期開始、15週の授業時間確保、行事、学年末試験と補講日数の確保、3月上旬の進級認定会議、成績票の送付、成績票への申し立て期間の確保と続くため、3/23 前後となってしまっている。

第 8 章 専攻科の教育課程	(三谷) TOEIC スコアを上げるための科目を設置されていますが、その効果は如何でしょうか。また、専攻科生の TOEIC スコアは改善がみられるのでしょうか。→近年の専攻科 1 年生の TOEIC 得点の平均は 350-360 点程度で推移している。本科 3 年次のスコアの平均は 290 点程度であり、年度進行に応じて向上してはいるものの、まだ不十分と言わざるを得ない状況であり、今後本科と協働して底上げに取り組んでいく必要を感じている。 (國岡) 専攻科修了者の達成目標が達成できているか、何をもって判断しているのか不明。→本科同様に学習・到達目標に基づいたカリキュラムマップ(科目系統図)を作成しており、科目の修得によって、各目標の到達を判断している。それに加えて、JABEE(日本技術者教育認定機構)の達成度評価、大学改革支援・学位授与機構による学位審査といった外部評価によっても確認している。 専攻科では高いレベルの教育が行われている。 (角) 企業は、本科卒業生を大卒と同等に扱い、大卒と同等のレベルを期待している。8-1 に掲げられた目標は本科卒業生にも求められている達成目標。
第 9 章 専攻科学生の受け入れ	
第 10 章 専攻科学生への学習支援	
第 11 章 専攻科の教育の成果	(河田) 学習評価に関しては第 7 章と同じ。 (三谷) 就職後の待遇は大卒同等なのか、大卒以下なのか、調査をされていますでしょうか。また、技術総合職として採用されるケースはどのくらいですか。→求人票記載事項や企業採用担当者の話しから、専攻科修了生は学士(工学)学位をもつので、もちろん初任給などの待遇は大卒と同じ扱い。採用職種についても、本人の希望や特別なことがない限り、総合職採用。本校実施の H27 年度企業・大学アンケートにおいては、専攻科生の採用実績のある企業の 100%が「4 年生大学卒業生と比較して技術的能力はほぼ同程度以上ある」との回答。高く評価している大手企業もあり、大学・大学院卒とは別に専攻科生採用枠が設けられている場合もある。 (國岡) 優れた成果を残している。成果発表の場が、より世間に周知されると良い。
第 12 章 各学科の教育方法および内容	(河田) 特別研究や卒論である特定の人気のある研究室等への割り振りなどは学生の希望にかなっているか(特に電気情報)? →研究室配属では、第 1~3 希望などの複数希望を提出させ、定員超過の場合は希望者同士の話し合いや成績順などによって調整し、概ね学生の希望に沿った研究室配属が行われている。 課外活動での実績・表彰等は素晴らしい。 (國岡) 各科とも充実した教育がなされている。 (角) 12.1-4 誤記 技術者→技術士 →学習・到達目標の A の文言より、「技術者」を用いている。 (矢末) 研究発表は学習へのモチベーションを高める。進めて欲しい。
第 13 章 学生のキャリア支援	(河田) 専攻科修了生の大学院進学で県内大学院(鳥取大学工学研究科)へのケースが無いのは大変残念。進路指導の大学院説明会も実施しているようだが、県外が中心。COC+の観点からも今後期待する。 就職情報の Web 化も含めて、外部からの data の見える化も課題。→進路情報を含めた学校要覧の電子版の HP 公開、各学科 HP での進路情報の公開を行っている。 (三谷) 重複しますが、TOEIC の平均点の推移と改善点、本科においても技

	術総合職による就職の割合が知りたいところです。 （國岡）企業体験が充実しているが、キャリア教育全般は県立高校と同程度。 （谷口）13.6 本校主催の合同説明会は、米子高専に対して特化したもので、学生（特に3年生）にとって具体的に就職を考える良い機会だと思われる。 →本年も1/13(土)に「米子高専生のための進路研究セミナー」として実施した。 （矢末）専攻科生は、大学院への進学を考えて欲しい。→H29 年度専攻科修了生 30 人の内、8 人が大学院進学予定である。
第 14 章 教育の質の向上及び改善のためのシステム	（三谷）合同教員室、新任教員支援研究費、若手教員支援研究費、助教への校務免除などは大変優れた制度です。 （國岡）教員の研修が、校内で完結しているように感じる。外部の空気（学校外からの刺激）を取り入れるような内容が欲しい。→国立高専機構などが実施している研修に教職員を参加させている。また、高専間や大学との交流人事も進めている。 （谷口）全体的に課題、改善が多い項目と見受けられる。→H29 年度中に FD・SD（教職員の教育能力等の向上）委員会の規則を整備した。H30 年度より具体的な改善策を進めていく。
第 15 章 教育環境の整備・活用	（河田）災害時の対応など、防災マニュアルの早期整備が必要。→改善の余地があった「地震発生時の行動（初動 5 分間）」を作成し、防災マニュアルの追補として整理した。 （國岡）優れた施設・環境である。
第 16 章 技術教育支援センター	（河田）定員削減で業務の包括的見直しも必要かも。 （國岡）県立高校にはない組織であり、優れている。 （谷口）16.1 スタッフ体制が整っていないと、ものづくりセンターにおける安全体制に影響があると思われる。
第 17 章 図書館・リベラルアーツセンター	（三谷）高専教育に合ったリベラルアーツを是非構築してください。米子高専しか全国高専のリーダーになりえません。期待しています。 （國岡）今後、学習支援及び教育活動への一層の関与等が必要になってくるのではないかと。その意味で、今後の図書館の一層の活用が求められる。→図書館一階の学習・展示スペース（交流プラザ）が、アクティブラーニング（調べ学習、討論授業など）や地域交流（H29 は市民による植物画展を実施）で活用されてきている。図書増加による狭隘化によりスペースの確保が難しくなっているが、図書収納能力の増強などを行いたい。また、学生の必要な図書の購入については、希望をリクエストできる制度があるが、改善を図り、利用しやすくして行く予定である。その他、図書館として、アクティブラーニングや地域交流を心がけた活動の検討を進める。 （矢末）リベラルアーツセンターの充実を図るとともに、技術者にとってのリベラルアーツとは何かを学生に対し明示して欲しい。
第 18 章 情報教育センター	（河田）教職員、学生の情報セキュリティインシデントはどのくらいあるのか不明瞭。→H29 年度は現在までに重大な情報セキュリティに関するインシデントは発生していない（H27, H28 年度は 1 件／年）。H28 年度までは学生間の SNS を媒体としたトラブルが複数回発生していたが、講習会の実施などによって今年度はほぼ無くなった。 （國岡）従来は、パソコン教室としての機能がこの教室に必要なだったと思うが、今後タブレット等が必須アイテムになってきた際、この教室の機能の再検討が必要となるのでは。また、図書館機能との在り方も検討が必要。→H29 年度に各教室への高速無線 LAN が整備され、H30 年度からタブレット等の活用を図っていくための環境が構築できた。センターの役割も変化し、校内の

	「情報システム」の整備・設計等の調整を行っている。
第 19 章 学生生活・課外活動の支援	(三谷) 教員の負担軽減は高専においても喫緊の課題であり、課外活動の週 1 日休養等、平成 29 年度の実施状況を教えてください。→平成 29 年度第 1 回部・同好会指導教員会議にて部活動運営に係る適切な休養日の設定に関する校長裁定を明示し、指導教員に適切な休養日を設定した部の活動計画を策定、それに基づいた活動を実施している。 (國岡) 生徒の自主性を育む上で、学生会活動の一層の活性化が望まれる。 (中山) 教職員の負担軽減のためにも、休日は実現して欲しい。 (矢末) 部・同好会活動における指導教員の業務体制は整ったのか。→部・同好会の指導に関しては適切な休養日を設定した活動をお願いしているところであり、平成 29 年度は年間の引率回数等を調査した。平成 30 年度以降は、調査したデータを基に指導教員の負担の平準化および部活動指導員等の配置を検討する。
第 20 章 学生相談室・特別支援教育室	(河田) 学生への様々な相談(修学、学生同士のトラブル、学生と教員とトラブル、etc)など、どの程度か不明。 (三谷) 発達障害等の学生に対する個別支援組織は整備されているのでしょうか。→特別教育支援室という組織を設け、室長に教務主事、副室長に学生相談室長を、校内の室員として当該学級担任を、校外室員としてカウンセラー等、補助員として看護師を配置している。学生への対応は、担任や保健室(看護師)が中心となっているが、学科の教員、教養教育科の教員、さらには学生課の職員も当たっている。レポート提出期限への配慮、定期試験の別室受験対応、クールダウンへの対応等、適宜連絡を取り合って学習が継続できるようにしている。なお、4 月当初には「移行支援会議」を開催し、学内の対応に関する連絡調整を行っている。 (國岡) 特別支援教育、教育相談上の課題が明らかになっていないので、何とも言えないが、県立高校と比べ決して進んでいるわけではない。
第 21 章 学生寮	(三谷) 高専教員の多忙化が問題となっている。宿直業務の一部外注化など、検討されているのでしょうか。→本校の寮は定員 315 名の規模なので、当直は 1 名体制であり、寮務部以外の男性教員は 40~50 日に 1 回の頻度で当たっている。さらなる負担軽減のためには女性教員の日直担当や、当直業務の外注化が必要であるとは認識しているが、具体的な検討は進んでいない。授業日の朝に行う居室巡回は、本校職員 0B2 名に一部外注している。(H24 年度より) (國岡) 充実した寮が整備され、うらやましい限り。留学生もあるとのことなので、これを生かし、国際交流活動の推進も可能。
第 22 章 広報活動	(國岡) HP の卒業後の進路情報が古い。→HP の情報公開ページについては、他の記載も合わせて H30 年度当初に情報を更新し、今後も定期的な更新を行う。
第 23 章 同窓会	(三谷) 高専応援団として最も信頼できるものの一つが同窓会です。ユニークな Ynct-net の活動に大いに期待します。 (國岡) 県立高校でも卒業生の情報の収集は苦勞している。今後、情報収集は一層困難になるのでは (角) 同窓会は、学生に対する企業実務の紹介や教員研修(企業が求める技術者像とその指導方法等)で協力、貢献したい。
第 24 章 研究目的、研究分野と研究体制	(三谷) 外部資金合計額が H26 年度から 28 年度まで順調に増加しています。この要因は何でしょうか。教育研究活性化経費や若手教員支援経費の効果でしょうか。→H26 年度と H28 年度を比較すると、科研費は減少しているが、その他の外部資金は増加している。

	科研費 H26 : 2,171 万円 → H28:1,072 万円 (−1,099 万円) 共同研究 H26 : 515 万円 → H28:2,068 万円 (+1,553 万円) 受託研究 H26 : 94 万円 → H28: 385 万円 (+ 291 万円) 寄附金 H26 : 2,083 万円 → H28:3,005 万円 (+ 922 万円) 受託事業 H26 : 78 万円 → H28: 103 万円 (+ 25 万円) 補助金 H26 : 1,683 万円 → H28:1,875 万円 (+ 192 万円) 合計 H26 : 6,624 万円 → H28:8,508 万円 (+1,884 万円) 特に、共同研究および寄附金の増加が大きい。これは、産学官金の連携活動の成果であると思われる。また、教育研究活性化経費や若手教員支援経費も科研費の申請・採択および産学官連携の技術シーズにつながっている。 (國岡) 産学連携、教育研究活性化経費等、優れた取り組みがなされている。
第 25 章 研究活動・成果	(河田) 世界的な学術誌への採択論文数は？学術論文成果が科研費の採択に関連。→特例適用専攻科の認定書類、及び教員業績評価のための添付書類として、毎年度研究業績データを収集しているが、世界的な学術誌への採択状況については把握していない。 (三谷) 学生諸君の活躍には目を見張るものがあります。先生方のご指導の賜物と思います。 (國岡) 素晴らしい成果を挙げている。
第 26 章 地域共同テクノセンター	(三谷) 振興協力会会員企業への学生の就職は毎年どのくらいありますか。地域貢献の指標になると思います。→振興協力会会員企業への H30 年度入社本科 24 人・専攻科 1 人、H29 年度入社本科 26 人・専攻科 6 人、H28 年度入社本科 24 人・専攻科 4 人、H27 年度入社本科 17 人・専攻科 1 人。H27～30 年度入社の平均 22.8 人 (本科)，平均 3.0 人 (専攻科)。地元公務員を除けば、地元就職先のほぼ全てが振興協力会会員企業。 (國岡) 地域共同テクノセンター、米子高専振興協力会を通じて地域企業との連携ができています。
第 27 章 社会との連携	(三谷) 社会人対象の講習会における参加者はどのくらいでしょうか。→公開講座については、H28 年度は、社会人のみ対象が 4 講座、社会人と中高生対象が 1 講座で、社会人の受講者は合計 76 人であった。また、第 4 学年後期 (14 回) の選択科目「社会科学Ⅲ」において鳥取県と連携して実施している「くらしの経済・法律講座」の一般市民の受講者数は、H28 年度は延べ 267 人であった。 (國岡) 積極的に地域貢献に取り組んでいる。
第 28 章 国際交流	(三谷) 海外派遣学生数は全学生の何パーセントくらいですか。また、短期受け入れ留学生数は毎年どのくらいでしょうか。→直近 3 年の実績として、海外派遣学生数は概ね 3%程度、短期受入留学生は H28 年度に 1 名の受入実績がある。
第 29 章 管理運営	(國岡) 様々な危機管理 (自然災害、生徒事故、クレーム、不祥事、ハラスメント等) に対する対応マニュアルはないのでしょうか。→危機管理体制点検・整備に関する要綱、ハラスメントの防止等に関する規則などは定めているが、具体的な対応マニュアルについては整備中である。
第 30 章 財務	(河田) 他の部分でも言えるが、記述の文章やデータが少し古いのでは？H25 年度の財務額？→＜資産の保有＞に関する事項の中で一部、前回 (H25 年度) の状況を示していた。(平成 28 年度末現在の資産保有額 約 41 億円)
第 31 章 外部評価及び内部点検・評価による 「教育の内部質保証システム」	(河田) ページ 31-5 と 31-7 の「課題点と今後の改善予定」の文章が全く同一。 (國岡) 多面的、多角的に評価を行っている。
第 32 章	(河田) 鳥取県東部中部地域の進学率アップは重要。地域の持続性に寄与。

中長期将来構想・将来ビジョン検討	県内就職率にもつながる。鳥取大学を活用。工学研究科も。 現在の教員の所属は？意識は？教教分離についてはどんな状況か？ 将来的には機械，電気，電子系は一つになれるのでは。専攻科は一つでコース制をとるのも必要か。 （三谷）高専応援団として最も信頼できるものの一つが同窓会です。ユニークな Ynct-net の活動に大いに期待します。 （國岡）米子高専は、中学生の進学先としての「県立高校、私立高校、米子高専等」の中の一つの選択肢である。鳥取県における中学卒業後の教育機関の一つという視点を踏まえながら、今後の在り方を考えていただければと思う。
-------------------------	--

【 参 考 】

米子工業高等専門学校評議員会規則

(設置)

第1条 米子工業高等専門学校（以下「本校」という。）に、学校運営に関し、外部からの意見を聴くため、評議員会を置く。

(審議事項)

第2条 評議員会は、校長の諮問に応じて、次の各号に掲げる事項について審議する。

- (1) 本校の教育研究活動に関する重要事項
- (2) 本校の地域貢献活動に関する重要事項
- (3) その他本校の運営に関する重要事項

(委員)

第3条 評議員会の委員は10名以内とし、本校の教職員以外の者で高等専門学校に関し広くかつ高い識見を有する者の内から、校長が招へいする。

(会長)

第4条 評議員会に会長を置き、第3条に掲げる委員の互選によって決定する。

- 2 会長は、評議員会を招集し、その議長となる。
- 3 会長に事故があるときは、会長があらかじめ指名した委員がその職務を代行する。

(意見の聴取)

第5条 評議員会は、必要があるときは関係者の出席を得て、意見を聴くことができる。

(事務)

第6条 評議員会に関する事務は、総務課において処理する。

(雑則)

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

附 則（平成16年 3月31日規則第12号）

この規則は、平成16年 4月 1日から施行する。

附 則（平成19年 4月 1日規則第24号）

この規則は、平成19年 4月 1日から施行する。

附 則（平成25年 3月 6日規則第6号）

この規則は、平成24年 4月 1日から施行する。

【米子工業高等専門学校「評議員会」委員の選出基準】

平成16年 4月 1日制定

平成21年 5月13日一部改正

平成24年 2月 1日一部改正

米子工業高等専門学校評議員会規則（平成16年 4月 1日施行）第3条に規定する、各分野において高い識見を有する委員は、以下に掲げる者の内から選出する。

- (1) 後援会代表
- (2) 同窓会代表
- (3) 大学・高専関係者
- (4) 鳥取県教育委員会関係者
- (5) 鳥取県西部地区中学校長会関係者
- (6) 米子市関係者
- (7) 企業関係者
- (8) 鳥取県商工労働部関係者

平成 29 年度 米子工業高等専門学校評議員会議事次第

日 時 平成 30 年 3 月 15 日 (木) 13 : 30～15 : 30
場 所 米子コンベンションセンター 第 8 会議室

I 開 会 II 校長挨拶 III 議長選出 IV 議 事

- ① 平成 29 年度「“KOSEN (高専) 4.0” イニシアティブ」中間評価について
- ・第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築
 - ・新時代のジェネリックスキル養成のためのリベラルアーツ教育

- ② 学科再編 (案) について

- ③ 独自の自己点検評価報告書の外部評価について

- ④ JABEE 認定継続に係る実地審査結果について

- ⑤ その他

V 閉 会

【評議員】

- | | |
|--|---------|
| 1. 鳥取大学工学部長 | 河 田 康 志 |
| 2. 宇部工業高等専門学校長 | 三 谷 知 世 |
| 3. 鳥取県教育委員会事務局高等学校課
高校教育主査兼高校教育企画室長 | 國 岡 進 |
| 4. 公益財団法人鳥取県産業振興機構理事長 | 中 山 孝 一 |
| 5. 米子工業高等専門学校振興協力会会長 | 森 脇 孝 樹 |
| 6. 株式会社 NTT データユニバーシティ取締役 | 角 正 樹 |
| 7. 米子工業高等専門学校後援会会長 | 谷 口 美奈子 |
| 8. 米子工業高等専門学校同窓会会長 | 矢 末 誠 |

【配付資料】

- ・評議員会議事次第
- ・米子工業高等専門学校評議員会規則
- ・米子工業高等専門学校評議員会出席者名簿
- ・会場配席図
- ・会議資料
 - 議事①平成 29 年度「“KOSEN (高専) 4.0” イニシアティブ」関係資料
 - ・第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築 ----- 資料 1
 - ・新時代のジェネリックスキル養成のための
リベラルアーツ教育 ----- 資料 2
 - 議事②学科再編 (案) 関係資料 ----- 資料 3
 - 議事③独自の自己点検評価報告書・外部評価関係資料 ----- 資料 4
 - 議事④JABEE 認定継続に係る実地審査結果関係資料 ----- 資料 5
- ・平成 29 年度学校要覧

平成29年度米子工業高等専門学校評議員会議事概要

1. 日 時 平成30年 3月15日(木) 13:30～16:00

2. 場 所 米子コンベンションセンター 第8会議室

3. 出席者 【委員】

河 田 康 志 (議長) (鳥取大学工学部長)

三 谷 知 世 (宇部工業高等専門学校長)

國 岡 進 (鳥取県教育委員会事務局高等学校課

高校教育主査兼高校教育企画室長)

中 山 孝 一 (公益財団法人鳥取県産業振興機構理事長)

森 脇 孝 (米子工業高等専門学校振興協力会会長)

角 正 樹 (株式会社 NTT データユニバーシティ取締役)

谷 口 美奈子 (米子工業高等専門学校後援会会長)

矢 末 誠 (米子工業高等専門学校同窓会会長)

【米子工業高等専門学校】

氷 室 昭 三 (校長)

竹 中 敦 司 (校長補佐 (教務))

稲 田 祐 二 (校長補佐 (学生))

新 田 陽 一 (校長補佐 (寮務))

山 口 顕 司 (校長補佐 (専攻科))

河 野 清 尊 (校長補佐 (社会連携))

入木田 浩 幸 (事務部長)

曾 田 弘 喜 (総務課長)

福 間 久 光 (学生課長)

【説明者】

松 本 正 己 (医工連携研究センター副センター長)

※“KOSEN (高専) 4.0”イニシアティブ (医工連携)

布 施 圭 司 (リベラルアーツセンター長)

※“KOSEN (高専) 4.0”イニシアティブ (リベラルアーツ)

細 田 智 久 (校長補佐 (企画) 補)

※独自の自己点検評価報告書の外部評価について

4. 欠席者 なし

5. 議 事

①平成 29 年度「“KOSEN（高専）4.0”イニシアティブ」中間評価について

事業 1 第 4 次産業革命対応型医工連携教育システムの構築

事業 2 新時代のジェネリックスキル養成のためのリベラルアーツ教育

②学科再編（案）について

③独自の自己点検評価報告書の外部評価について

④JABEE 認定継続に係る実地審査結果について

⑤その他

6. 校長挨拶

開会にあたり校長から、議事①～④の概要について説明の後、今後の学校運営の参考とするため、忌憚のない意見をいただきたい旨の依頼をもって挨拶とした。

7. 出席者自己紹介及び配布資料確認

8. 議長選出

総務課長から（司会）から、評議員会の会長を委員の互選によって選出することとなっているが、例年、鳥取大学工学部長に会長として議事の進行をお願いしている経緯を踏まえて、今年も鳥取大学工学部長の河田先生に会長をお願いしたい旨提案があり、異議なしで河田先生を会長に選出した。

9. 議事（抜粋）

③独自の自己点検評価報告書の外部評価について

独自の自己点検評価報告書の外部評価について、細田校長補佐（企画）補から本校が作成した「独自の自己点検評価報告書」の評価依頼に基づく評価集計結果及びコメントに対する回答の説明があった。

【質疑応答・意見交換】

各委員から以下の意見が出された。

○河田委員

- ・高専は教育と人材育成がメイン、それに加え研究に伴う外部資金獲得もしなければならず、どちらに主軸を置くのかが難しいし、正直大変だと思う。

○三谷委員

・高専機構の方針は、科研費の採択額を増やそうと努力しているが、大学も必死になって科研費を取ろうとしている。その状況の中で高専が割り込む余地がなくなってきた。

・全国高専で科研費採択額の多いところで約 6,000 万円。米子高専は、企業の共同研究等で 4,500 万円の実績があり、この特色あるスタイルを活かされることを期待している。

○森脇委員

・全て文章によって書かれている。内容によっては表などを使って見やすくした方が良い。

○角 委員

・7 章のコメントにも書いているが、本科＝専攻科－2 年ではなく、専攻科＝本科＋2 年と考えて欲しい。掲げられた教育目標、到達目標を見ると、企業側の本科 5 年卒業に求めるレベルが専攻科修了のレベルとなっている。あくまで、企業側は、本科 5 年卒業に専攻科修了のレベルを求めている。

10. 校長挨拶

閉会にあたり校長から、今回いただいた貴重なご意見を参考に地域に根差した高専を目指し、「KOSEN（高専）4.0」イニシアティブ」による「医工連携」と「リベラルアーツ」を中心に取り組み、地方創生に貢献しながら魅力ある高専を目指す旨の挨拶があり閉会となった。



