

平成30年度 自己点検・評価報告書

—第3期中期計画のまとめ及び本校のFD・SDの現状と課題—

令和元 11 月
弓削商船高等専門学校

はじめに

本校を含めた全国の国立高専は、平成 16 年度に独立行政法人国立高等専門学校機構として組織化され、これまでに第 1 期、第 2 期中期目標期間を経てきた。

その中で、本校では、教育研究水準の向上を図り、高専の目的及び社会的使命を達成するため、毎年度自己点検・評価を実施し、その都度報告書を作成している。

年度ごとの点検項目については、本校自己点検評価委員会において、特に点検すべき項目を抽出し、設定している。また、これらの項目の中で、教育研究活動や管理運営等において一層の改善が必要と評価した事項については、例年、外部評価機関である運営諮問会議で諮問を行っている。

平成 30 年度は第 3 期中期目標期間の最終年度であり、点検項目として「第 3 期中期計画のまとめと評価」、「本校の FD・SD」及び「施設・設備」を挙げ、これらの取組に関する現状や成果、課題に関して点検・評価を行った。このうち、「本校の FD・SD」については、第 16 回運営諮問会議（令和元年度）の諮問事項として、委員から意見を頂く予定である。

なお、本報告書では、第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）の報告として、平成 28 年度自己点検・評価項目である「キャリア教育の推進について」及び「学生相談室の現状と課題について」に関するフォローアップと平成 29 年度自己点検・評価項目である「第 4 期中期計画に向けた準備の現状と課題」及び「“KOSEN（高専）4.0” イニシアティブへの取組」に関する提言についてもまとめている。

本校では、社会からの要請に応じていくためにも、教育の高度化、地域社会等との連携強化、優れた入学者の確保、施設・設備の整備による教育環境の充実等に向けて改革を進め、自己点検と自己改革・改善を精力的に行っていく所存である。

本報告書の公表を機に、弓削商船高専の取組について、関係各位から忌憚のないご意見をお寄せいただき、更なる改善に反映させていきたいと考えている。

令和元年 11 月

独立行政法人国立高等専門学校機構

弓削商船高等専門学校長

石 田 邦 光

目 次

I 平成 30 年度自己点検・評価

1	第 3 期中期計画のまとめと評価	1
	(1) 第 3 期中期計画の経緯及び実施について	1
	(2) 第 3 期中期計画の達成状況と自己評価	3
	(3) 第 3 期中期計画の自己評価の分析とまとめ	25
2	本校の FD・SD の現状と課題	26
	(1) FD・SD の必要性	26
	(2) 本校の取組状況及び課題	27
3	施設・設備の現状と課題	35
	(1) 平成 30 年度に整備した施設・設備	35
	(2) 施設の今後の課題	35

II 第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）の報告

1	平成 28 年度自己点検・評価項目のフォローアップ	36
	(1) キャリア教育の推進について	36
	(2) 学生相談室の現状と課題について	39
2	平成 29 年度自己点検・評価項目に関する提言	44
	(1) 第 4 期中期計画に向けた準備の現状と課題	44
	(2) “KOSEN（高専）4.0” イニシアティブへの取組	48

資料編		55
-----	--	----

I 平成 30 年度自己点検・評価

1 第 3 期中期計画のまとめと評価

(1) 第 3 期中期計画の経緯及び実施について

平成 16 年 4 月に「独立行政法人国立高等専門学校機構」(以下「高専機構」という。)が発足し、本校はその構成校の一つとなった。これに伴い、各国立高専はこれまでどおり学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)の適用を受けると共に、独立行政法人通則法(平成 11 年法律第 103 号)及び独立行政法人国立高等専門学校機構法(平成 15 年法律第 113 号。以下「高専機構法」という。)の適用も受けるようになった。

高専機構は、独立行政法人通則法に規定される中期目標管理法人に区分され、文部科学大臣の定める 5 年間の中期目標を達成するために中期計画を作成し、文部科学大臣の認可を受けなければならない。また、毎年度の開始前には中期計画に基づいた年度計画を定め、文部科学大臣に届け出るとともに公表することになっている。さらに、各事業年度終了時には当該年度の年度計画に係る業務実績及び自己評価を取りまとめた報告書を、中期目標期間最終年度には中期目標期間の終了時に見込まれる業務実績及び自己評価を取りまとめた報告書を、中期目標期間終了時には中期目標期間における業務実績及び自己評価を取りまとめた報告書をそれぞれ文部科学大臣に提出し、評価を受けるとともに、公表することになっている。

評価制度については、平成 27 年度から新たな制度が導入されている。これまで独立行政法人の評価を行ってきた各府省の独立行政法人評価委員会は廃止され、独立行政法人の目標策定から評価、業務改善まで一貫して文部科学大臣が責任を持つとともに、総務省に設置される独立行政法人評価制度委員会が、政府唯一の第三者機関として、文部科学大臣の目標策定や評価をチェックするほか、特に必要があると認められるときには、内閣総理大臣に対して意見具申を行うことができるなど、重要な役割を担うことになった。

各国立高専は、独立行政法人国立高等専門学校機構中期計画等の策定及び評価に関する規則(独立行政法人国立高等専門学校機構規則第 126 号)に基づき、高専機構の年度計画に沿って各学校の年度計画を策定することになっている。

高専機構の第 1 期中期計画は、平成 16 年度から平成 20 年度までの 5 年間にわたって実施された。本校では、中期計画及び年度計画の実施を推進するために、平成 16 年度に中期計画推進室を設置した。平成 21 年度には、自己点検の一環として本校の第 1 期中期計画の実施状況及び自己評価を報告書としてまとめ、公表した。

高専機構の第 2 期中期計画は、第 1 期中期計画の実施状況及び各高専からの意見聴取を踏まえて立案され、平成 21 年度から平成 25 年度までの 5 年間にわたって実施された。本校では、中期計画推進室の機能強化のため、第 2 期中期計画期間中に地域共同研究推進センター長、総務課長及び学生課長を室員に追加した。平成 26 年度には、平成 25 年度自己点検・評価報告書として、第 2 期中期計画の実施状況をまとめ、自己評価を行っ

た上で、平成 25 年度に行われた機関別認証評価受審結果のまとめとともに公表した。高専機構の第 3 期中期計画は、平成 26 年度から平成 30 年度までの 5 年間にわたって実施された。

文部科学大臣が定めた高専機構第 3 期中期目標では、その前文で、15 歳人口の急速な減少という状況の中で優れた入学者を確保するために、これまでの高専教育に加え、専門的かつ実践的な知識と世界水準の技術を有し、自律的、協働的、創造的な姿勢でグローバルな視野を持って社会の諸課題に立ち向かう、科学的思考を身につけた実践的・創造的技術者を養成することにより、高校や大学と異なった高専本来の魅力を一層高めていかなければならないとされている。また、産業構造の変化、技術の高度化、少子化の進行、社会・産業・地域ニーズの変化等、社会状況の変化や「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について」（平成 23 年 1 月 31 日中央教育審議会答申）で地域及び我が国全体のニーズを踏まえた新分野への展開等のための教育組織の充実等が求められていることを踏まえ、高専機構本部がその機能を発揮しイニシアティブをとる必要があるとして、各高専が自主的・自律的な改革により多様に発展することを促しつつ、一方では高専機構本部がさらにイニシアティブを発揮し、ガバナンスの強化を図ることにより大学とは異なる高等教育機関としての高専固有の機能を充実強化するために各事項の中期目標を定める旨の記載がされている。

これを受けて、高専機構第 3 期中期計画の基本方針では、高専卒業生の 4 割以上が進学していることや、これまで高専が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の地域や産業界との連携への期待が高まっていることなどから、高校や大学とは異なる高専の本来の魅力を一層高めるとともに、高専機構本部の機能を発揮して、イニシアティブをとっていく必要があるとし、大学とは異なる高等教育機関としての高専固有の機能を充実強化することとして、中期目標を達成するための各事項の中期計画を定めた旨の記載がされている。

(2) 第3期中期計画の達成状況と自己評価

中期計画推進室では、各担当部署から提出された報告及びその根拠資料により年度計画の実施状況を把握している。年度計画の実施状況は、中期計画推進室会議の議を経て運営委員会で報告し、ホームページにより公表している。(資料1)

本報告は、第3期中期計画(平成26年度～平成30年度)の実施状況と自己評価をまとめたものである。

【第3期中期計画及び本校の実施状況と自己評価】

I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するために取るべき措置

1 教育に関する事項

高専機構の設置する各国立高等専門学校において、それぞれの学科を設け、所定の収容定員の学生を対象として、高等学校や大学の教育課程とは異なり中学校卒業後の早い段階から実験・実習・実技等の体験的な学習を重視した教育を行い、製造業を始めとする様々な分野において創造力ある技術者として将来活躍するための基礎となる知識と技術、さらには生涯にわたって学ぶ力を確実に身に付けさせるため、以下の観点に基づき高等専門学校の教育実施体制を整備する。

(1) 入学者の確保

①中学校長や中学校PTAなどの全国的な組織への広報活動を行うとともに、メディア等を通じた積極的な広報を行う。

○広報コーディネーター教員として近隣の中学校長経験者を若干名雇用し、中学校や中学校長会へのPRを行った。加えて、本校ホームページのリニューアルや動画作成、テレビCM、ラジオ放送、新聞広告などの広報を実施した。また、中学校主催の進路説明会や愛媛県内の教育委員会、PTA連合会などが主催するイベント等にも積極的に参加し広報活動を実施した。さらに日本船主協会主催の「国立高等専門学校(商船学科)5校合同進学ガイダンス」にも参加した。中国地区、九州地区及び東京近隣などで他高専と一緒に合同進学説明会を実施し、また同窓会とも連携を図りつつ卒業生に対し学校パンフレットを配布した。

【自己評価A】

②中学生が国立高等専門学校の学習内容を体験できるような入学説明会、体験入学、オープンキャンパス等を充実させ、特に女子学生の志願者確保に向けた取組を推進する。

○オープンキャンパスを年2回(夏及び秋に各2日ずつ)実施し、アンケート結果をもとに学科の催しなども改善を行ってきた。本校の練習船を活用して、近隣の小中学生に

対し「一日船長」などの体験航海を行った。広報用のパンフレットには女子学生の写真を多く取り入れ、女子中学生等への広報も充実させた。また、女子中学生への PR 活動強化のため、平成 30 年度には内閣府男女共同参画局「夏のリコチャレ 2018」関連イベントである「夏休み船仕事体験」を実施した。

これらの活動により女子志願者は少しずつではあるが増加している。

【自己評価 B】

③中学生やその保護者を対象とする各高等専門学校が活用できる広報資料を作成する。

○学校案内パンフレットや広報用リーフレットを作成し、多数の求人企業があることを掲載するとともに国際インターンシップの参加状況にも触れ、グローバル人材の育成についても情報を発信した。また、各学科の情報発信のため、学科広報誌や求人・進学状況パンフレットを作成した。商船学科では、全日本船舶職員協会作成の商船系 5 高専共通パンフレットや瀬戸内 3 商船高専が共同で作成したパンフレットの配布を行った。

商船系高専間での広報連携は密に行われているが、工業系を含めた高専全般に対する広報活動については連携を含めた協力体制の構築が必要であるため、今後検討していく。

【自己評価 A】

④ものづくりに関心と適性を有する者など国立高等専門学校の教育にふさわしい人材を的確に選抜できるように適切な入試を実施する。

○学力検査による選抜では、従来から実施している最寄り地受検制度に加え、平成 23 年度入学者選抜から開始した瀬戸内 3 商船高専による複数校志望受検制度や平成 26 年度入学者選抜から開始した広島商船高専との工業系複数校志望受検制度を、毎年改善を行いながら継続的に実施している。また、平成 30 年度入学者選抜から帰国子女特別選抜も開始した。推薦による選抜の募集枠については引き続き「志願者の状況によって、入学定員の 70%を超えないものとします。」とし、かつ、アドミッション・ポリシーや学力検査による選抜方法にかかる配点も明記し、高専に対し指向性の高い、一定基準の学力を備えた学生の確保に努めた。

複数校志望受検制度や最寄り地受検制度については定着しつつあるが、アドミッション・ポリシーに基づいた的確な選抜ができていくかについては今後検証していく。

【自己評価 B】

⑤入学者の学力水準の維持に努めるとともに、女子学生等の受入れを推進し、入学志願者の質を維持する。

○パンフレットに女子学生の写真を多く掲載し、女子志願者確保のための取組を行った。また、女子学生の受入体制を整えるため、学生寄宿舎（女子棟）の新棟を建設中（令

和元年度末完成予定)である。

オープンキャンパスの参加者数は増加傾向にあるが、志願者数は平成 28 年度をピークに直近の 2 年間は減少傾向に転じているため、入学者の学力水準の維持や質の確保のためにも、女子志願者を増やすための PR 戦略について今後も工夫していく。

【自己評価 B】

(2) 教育課程の編成等

①産業構造の変化や技術の高度化、少子化の進行、社会・産業・地域ニーズ等を踏まえ、法人本部がその機能を発揮し、イニシアティブを取って、専門的かつ実践的な知識と世界水準の技術を有し、自律的、協働的、創造的な姿勢でグローバルな視点を持って社会の諸課題に立ち向かう、科学的思考を身につけた実践的・創造的技術者を養成するため、51 校の国立高等専門学校配置の在り方の見直し及び学科再編、専攻科の充実等を行う。その際、個々の高等専門学校の地域の特性を踏まえ、教育研究の個性化、活性化、高度化がより一層進展するよう配慮する。また、その前提となる社会・産業・地域ニーズ等の把握に当たっては、法人本部がイニシアティブを取ってニーズ把握の統一的な手法を示す。

○商船学科では、海技教育機構大型練習船実習方式が従来の集中実習方式から短期分割実習方式に変更されることに柔軟に対応させるため、平成 25 年度にカリキュラムを大幅に改訂した。また、平成 24 年度から平成 29 年度までの 5 年間、商船系 5 高専や関連ステークホルダーで連携して実施した文部科学省の大学間連携共同教育推進事業「海事分野における高専・産業界連携による人材育成システムの開発」(以下、「海事人材育成プロジェクト」という。)において、海運業界のニーズや現状把握、高度化に対応するための教員研修、教材開発等を進めた。設備面では最新の操船シミュレーターを導入し教育の高度化・充実を図った。工業系 2 学科でも「新産業を牽引する人材育成」や「地域への貢献」に対応した人材育成が行えるようにカリキュラムを改定し「地域創生演習」(2 単位)を選択科目として新設した。電子機械工学科では平成 25 年度からアクアメカトロニクス実習を導入し、情報工学科でも平成 23 年度から始まった創造性実験を定着させ、技術教育の高度化を図った。専攻科では「特例適用専攻科」の申請を行い、2 専攻ともに認定を受けた。また、商船学科では高専機構本部を交えた商船高専のあり方検討 WG で高度化に対する検討を行った。第 4 ブロックでも協働共有化プロジェクトに関連した検討を行い、始業時間等の統一化を進めた。KOSEN4.0 イニシアティブ事業として「新産業を牽引する人材育成」や「地域への貢献」を目指して本校が申請した「離島工学に基づく防災・減災に精通した IoT 技術者育成プログラム」が採択された。また同じく KOSEN4.0 イニシアティブ事業として本校を含む商船系 5 高専と関係団体等が連携して「新産業を牽引する人材育成」や「地域への貢献」を目指し広島商船高専が代表して申請した「KOSEN(高専)と産業が連携した、次世代海洋人材の発掘と確保」、さらに本校を含む商船系 5 高専と関係団体が連携して「新産業を牽引する人材育成」や「国際

化の加速・推進」を目指し富山高専が代表して申請した「新時代に活躍できる海事人材の産学連携による育成(新教育システム実装フェーズ)」も併せて採択された。地域と社会のニーズを把握するため、上島町との連絡協議会や愛媛銀行との情報交換会を定期的に実施した。また、弓削商船高等専門学校技術振興会を通して企業との情報交換も進めた。

これらの活動を通じて、高度化した実践的・創造的技術者養成の基本的なプラットフォームを形成することができた。

【自己評価A】

②各分野において基幹的な科目について必要な知識と技術の修得状況や英語力を把握し、教育課程の改善に役立てるために、学習到達度試験を実施し、試験結果の分析を行うとともに公表する。また、英語については、TOEICなどを積極的に活用し、技術者として必要とされる英語力を伸長させる。

○全国高専学習到達度試験「数学」及び「物理」、四国地区高専の「英語」(本校は ACE を実施)試験に3年生全員が参加し、全体成績については教員会議で報告し、FD 活動に役立っている。また、四国地区高専化学共通試験にも2年生が参加し、結果は同様に役立っている。平成30年度から導入されたCBT型「学習到達度試験」については、1年生から3年生全員が「数学」、2年生全員が「化学」、3年生全員が「物理」に参加した。全体成績については教員会議で報告し、FD 活動に役立っていることは同様である。商船学科においては「海事人材育成プロジェクト」の一環でグローバル教育センターを設置するとともに課外のネイティブ教員による英会話教室や TOEIC 対策などを実施し、TOEIC 受検を推奨している。専攻科においては毎年英語キャンプを開催し、英語によるコミュニケーション能力の向上を図っている。

これらの活動を通じて、基礎学力、特に英語のコミュニケーション能力は緩やかではあるが底上げが図られてきている。

【自己評価B】

③卒業生を含めた学生による適切な授業評価・学校評価を実施し、その結果を積極的に活用する。

○FD 委員会の下で在学生による授業評価アンケートを毎年実施し、結果を教員にフィードバックして改善項目を記入する形で授業改善に活用している。また、アンケート結果は Web 上で公表している。

卒業生による授業評価や学校評価については継続的な調査等の対応が不十分なところもあり、その活用法についても課題を残している。

【自己評価B】

④公私立高等専門学校と協力して、スポーツなどの全国的な競技会やロボットコンテストなどの全国的なコンテストを実施する。

○学生の意欲向上のため、「全国高等専門学校体育大会」、「全国高等専門学校ロボットコンテスト四国地区大会」、「全国高等専門学校プログラミングコンテスト」、「全国高等専門学校デザインコンペティション」などに参加している。本校は小規模校ではあるが、それぞれの大会では優秀な成績を収めている。また、「タイ・日ゲームプログラミングハッカソン」(平成30年度)などの国際的な大会に参加する学生も増加しており、学生の意欲向上に繋がってきている。

【自己評価A】

⑤ボランティア活動などの社会奉仕体験活動や自然体験活動などの様々な体験活動の実績を踏まえ、その実施を推進する。

○学生会主導によって、クラブ部員による松原海岸における漂着ゴミ等の回収や弓削神社周辺の清掃を毎年クラブ単位で分担しながら計画的に実施している。その他、ボランティア活動の一環として、上島町内でも特に過疎高齢化が進んでいる高井神島の海岸清掃や町内の特別養護老人ホームでの散歩支援活動、町内の小学校での自主学習支援活動、瀬戸内国際ヨットラリーでの島内案内などを実施している。

これらの活動は定期的の実施することで学生に根付いてきている。

【自己評価A】

(3) 優れた教員の確保

①多様な背景を持つ教員組織とするため、公募制の導入などにより、教授及び准教授については、採用された学校以外の高等専門学校や大学、高等学校、民間企業、研究機関などにおいて過去に勤務した経験を持つ者、又は1年以上の長期にわたって海外で研究や経済協力に従事した経験を持つ者が、全体として60%を下回らないようにする。

○平成30年度現在、商船学科においては14名の教員のうち5名、電子機械工学科においては11名のうち9名、情報工学科においては11名のうち5名、総合教育科においては15名のうち9名が民間企業等経験者であり、練習船弓削丸においては4名の教員のうち民間企業経験者が4名で100%となっている。教員全体で、多様な背景を持つ教員の割合は58%となっている。

平成29年度～平成30年度は、多様な背景を持つ教員が2名退職し新卒者を採用したため、教員全体で多様な背景を持つ教員の割合が60%を下回っている状況にあり、今後、新規採用や人事交流等を通じて60%を下回らないように改善を図っていく。

【自己評価C】

②教員の力量を高め、学校全体の教育力を向上させるために、採用された学校以外の高専専門学校などに1年以上の長期にわたって勤務し、またもとの勤務校に戻ることできる人事制度を活用するほか、大学、企業などとの任期を付した人事交流を図る。

○高専・両技科大間教員交流制度を活用し、平成25年度から2年間都城高専から1名を受け入れ、平成28年度から2年間長岡技術科学大学へ1名派遣した。

【自己評価B】

③専門科目（理系の一般科目を含む。以下同じ。）については、博士の学位を持つ者や技術士等の職業上の高度の資格を持つ者、理系以外の一般科目については、修士以上の学位を持つ者や民間企業等における経験を通して高度な実務能力を持つ者など優れた教育力を有する者を採用する。この要件に合致する者を専門科目担当の教員については全体として70%、理系以外の一般科目担当の教員については全体として80%を下回らないようにする。

○専門科目（理系の一般科目を含む）については、博士の学位を持つ者や技術士等の職業上の高度な資格を持つ者は82%、一般科目については、修士以上の学位を持つ者は100%となっている。また、キャリアパスの一環として、社会人博士課程制度の活用・支援を行っている。

【自己評価A】

④女性教員の比率向上を図るため、必要な制度や支援策について引き続き検討を行い、働きやすい職場環境の整備に努める。

○平成30年度現在5名の女性教員がいるが、比率的にはまだまだ低い状況である。教員の公募に際しては、評価が同等の場合は、女性を優先して採用する旨の表記を行っている。商船学科においては、育児短時間労働制度を利用している教員が1名おり、授業時間割の配慮や担任時におけるサポートを行っている。女性教職員同士で働きやすい環境整備等の意見交換を行う茶話会を毎年1回開催している。また、働きやすい職場環境を整えるため、女性用トイレの洋式化への整備を進めている。

【自己評価B】

⑤中期目標の期間中に、全ての教員が参加できるようにファカルティ・ディベロップメントなどの教員の能力向上を目的とした研修を実施する。また、特に一般科目や生活指導などに関する研修のため、地元教育委員会等と連携し、高等学校の教員を対象とする研修等に派遣する。

○教員の能力向上を目的とした「新任教員研修会」、「中堅教員研修会」、「教員研修（管

理職研修)、「全国高専フォーラム」、「ISATE」及び「四国地区大学教職員能力開発ネットワーク (SPOD) 研修」などに参加している。また、本校では、教員懇談会や外部講師を招いての FD 研修会などを開催している。その他に保護者を対象とした授業参観や教員の資質向上を目的とした公開授業(教員相互の授業参観)を毎年実施している。FD 活動について、PDCA をスムーズに回すために引き続き検討、改善を行っていく。

【自己評価 B】

⑥教育活動や生活指導などにおいて顕著な功績が認められる教員や教員グループを毎年度表彰する。

○国立高等専門学校教員顕彰の一般部門及び若手部門に毎年 1 名ずつ推薦している。

【自己評価 B】

⑦文部科学省の制度や外部資金を活用して、中期目標の期間中に、300 名の教員に長期短期を問わず国内外の大学等で研究・研修する機会を設けるとともに、教員の国際学会への参加を促進する。

○毎年数名から十数名の教員が国外の大学等での研究・研修及び国際学会に参加している。また、内地研究員や在外研究員については代替の非常勤講師に係る経費支援が得られなくなり対応が難しいが、学科の協力を得て令和元年度在外研究員として情報工学科の教員 1 名を派遣予定である。

今後、国際学会等への参加を促進するために、校長裁量経費のみならず弓削商船高等専門学校技術振興会やその他の外部資金、寄付金などでの支援を検討していく。

【自己評価 B】

(4) 教育の質の向上及び改善のためのシステム

①全高等専門学校が利用できる教材の共有化を進め、学生の主体的な学びを実現する ICT 活用教育環境を整備することにより、モデルコアカリキュラムの導入を加速化し、高等専門学校教育の質保証を推進する。

○モデルコアカリキュラムの共通フォーマットに合わせて、シラバスの Web 化を実施し、その活用法を工夫しつつ、教育に役立てるために順次改善を試みている。分野横断能力の到達度評価に関しては、熊本高専が中心となっている「分野横断的能力に関するアセスメント評価モデルの構築」プロジェクトに協力校として加わり、評価基準や評価方法等の問題点について検討した。教室にはプロジェクターや無線 LAN ルータを整備するなど、ICT 活用教育環境の整備を進めている。商船学科では、商船系 5 高専で共通して使用する教材開発を行っており、マリタイムカレッジシリーズとして「はじめての船しごと」や「船しごと、海しごと二訂版」などを順次出版している。学生情報統合システム

については研修会、説明会に参加しつつ、データ移行ハンズオンを実施し、データ移行作業に取り掛かっている。

【自己評価B】

②実践的技術者養成の観点から、在学中の資格取得を推進するとともに、日本技術者教育認定機構によるプログラム認定等を活用して教育の質の向上を図る。

○資格取得支援教員を配置し、毎年資格取得状況を把握し、「商船だより」に掲載している。情報工学科では、取得した資格によって単位を認定している。電子機械工学科では資格取得に関する内容を一部科目に盛り込む工夫を行った。商船学科では STCW 条約の改正に伴い登録電子海図情報表示装置講習実施機関の認定を受け、かつ、航海コースの教育課程に登録電子海図情報表示装置講習に対応させるために「海技演習」（必修2単位）を新設した。また、STCW 条約に基づく資質基準制度に対応するため、毎年マネジメントレビューを実施し、教育の質の改善に努めている。平成 30 年度には、3年毎に実施される「登録船舶職員養成施設、登録海技免許講習実施機関及び登録電子海図情報表示装置講習実施機関に対する検査」と5年毎に実施される「STCW 条約に基づく資質基準制度に関する現地調査」を受検し、適切に要件を満たしているとの評価を得た。JABEE 認定プログラムの受審については WG で検討は行っているものの、受審経費の問題などで進捗は足踏みしている状況である。

各学科に関連した資格取得については、その支援方法を検討し、資格取得を奨励していく。

【自己評価B】

③毎年度サマースクールや国内留学などの多様な方法で学校の枠を超えた学生の交流活動を推進する。

○本校では、学校の枠を超えた交流事業として、毎年四国地区高専との連携・交流事業に伴う「特別講義」を実施している。商船系5高専では、平成29年度から船舶衛生管理者「特別講義」を、高専機構本部の経費支援を受けながら、集中講義形式で、春季休業期間中に遠隔授業システムを活用して実施している。また、同じく商船系5高専では、毎年アメリカ・ハワイ大学のカウワイ・コミュニティー・カレッジ（KCC）との国際交流や輪番でフィリピンの商船大学（NTMA）との学生交流を実施しており、フィリピンの商船大学（NTMA）については第3期中期計画期間中に本校で2回交流受入を行った。

令和元年度から高専機構本部からの学校の枠を超えた交流事業に対する支援は廃止されるが、四国地区の各高専の協力の下に今後も四国地区高専との連携・交流事業に伴う「特別講義」を継続していく予定である。また、同様に商船系5高専で行っている KCC との国際交流、NTMA との学生交流、船舶衛生管理者「特別講義」も継続していく。

【自己評価B】

④高等専門学校における特色ある教育方法の取組を促進するため、優れた教育実践例を取りまとめ、総合データベースで共有するとともに、毎年度まとめて公表する。

○優れた取組事例を参考にするため、関係する研修や高専フォーラムに参加し、教育方法等の改善について情報収集や意見交換を行っている。

今後 Office365 上に公表された教育実践例や取組事例を活用するなどして教育方法の改善に役立てていく。

【自己評価C】

⑤学校教育法第123条において準用する第109条第1項に規定する教育研究の状況についての自己点検・評価、及び同条第2項に基づく文部科学大臣の認証を受けた者による評価など多角的な評価への取組によって教育の質の保証がなされるように、評価結果及び改善の取組例について総合データベースで共有する。

○自己点検評価委員会を中心に、自己点検・評価報告書を作成し、ホームページで毎年公表している。外部評価として運営諮問会議を毎年開催し、運営諮問会議報告書を同じく公表している。高等専門学校機関別認証評価受審の評価結果についても同様である。

年度計画の実施状況の確認やフォローアップなどは、中期計画推進室が中心となって対応している。年度計画の実施状況は運営委員会で承認の上、高専機構に報告するとともにホームページで公表している。

商船学科では、STCW 条約に基づく資質基準の対応のために、マネジメントレビューを年1回開催し、学内の内部監査等で指摘を受けた部分に対する改善内容なども報告し、情報共有を行っている。

【自己評価B】

⑥乗船実習が義務付けられている商船学科の学生を除き、中期目標の期間中に、8割の学生が卒業までにインターンシップに参加できるよう、産業界等との連携を組織的に推進するとともに、地域産業界との連携によるカリキュラム・教材の開発など共同教育の推進に向けた実施体制の整備を図る。

○インターンシップ受入先の確保については、4年生の担任及び就職担当教員を中心として受入先の拡充に取り組んだ。第3期中期計画期間中に工業系の学生は8割以上の学生がインターンシップに参加している。インターンシップの単位化が行われていない商船学科の学生も4～5割程度の学生が参加している。商船学科の大型練習船実習においては、企業の外航もしくは内航社船実習に毎年若干名が参加している。また、商船学科では「海事人材育成プロジェクト」（平成24年度～平成29年度）に引き続いて商船系5高専で申請し採択されたKOSEN4.0イニシアティブ事業（平成30年度）においても、海事関連企業と共同でマリタイムカレッジシリーズなどの教材開発を行った。

工業系の学生のインターンシップについては単位化されていることもあり、8割以上の学生が定常的に参加しているため、この状態を維持していく。今後、企業との連携を組織的に推進し、教材開発等を含めた共同教育を進めていく。

【自己評価B】

⑦企業技術者や外部の専門家など、知識・技術をもった意欲ある人材を活用した教育体制の構築を図る。

○企業技術者や外部の専門家を活用した取組として、商船学科では、TOEIC 対策講座や船舶衛生管理者「特別講義」、電子機械工学科では、民間企業での経験のある OB や企業技術者、人事採用担当者を講師とした授業や電気工事士試験対策講座、情報工学科では、IoT ハンズオンセミナーなどを実施した。また、自治体と連携した防災教育や普通救命講習、弓削商船高等専門学校技術振興会と連携した資格取得講座や知的財産セミナーなども実施している。

今後、各学科に関連した資格取得の単位化も含めた工夫を行い、企業技術者や外部専門家などを活用した教育体制の構築を一層進めていく。

【自己評価B】

⑧理工系大学、とりわけ技術科学大学との間で定期的な協議の場を設け、教員の研修、教育課程の改善、高等専門学校卒業生の継続教育などの分野で、有機的な連携を推進する。本科卒業後の編入学先として設置された技術科学大学との間で役割分担を明確にした上で必要な見直しを行い、より一層円滑な接続を図る。

○毎年、両技術科学大学や東京海洋大学の教員による学生への大学説明会や教員との懇談会を実施している。

これまで、理工系大学、とりわけ長岡・豊橋両技術科学大学との協議に参加し、教員の研修、教育課程の改善、本校卒業生の継続教育などについて連携して推進してきたが、共同教育課程の構築など有機的な連携や役割分担を明確にした上での必要な見直しなどは進んでいないのが現状で、今後検討していく必要がある。

【自己評価C】

⑨インターネットなどを活用した ICT 活用教育の取組を充実させる。

○全科目を e-learning に登録して活用を推進している。また、新しく海技士（2 級機関士）試験対策の問題を e-learning を用いて作成した。KOSEN4.0 事業「離島工学に基づく防災・減災に精通した IoT 技術者育成プログラム」の一環として、開発企業担当者による IoT ハンズオンのセミナーを実施した。また、全教室にプロジェクターを設置して、マルチメディアによる授業を実施できる環境を整えた。

【自己評価B】

(5) 学生支援・生活支援等

①中学校卒業直後の学生を受入れ、かつ、相当数の学生が寄宿舍生活を送っている特性を踏まえ、高等専門学校メンタルヘルスを含めた学生支援・生活支援の質の向上及び支援業務等における中核的人材の育成等を推進する。

○学生支援体制の充実を図るため、非常勤のカウンセラー（昭和56年度～）や発達障害学生などの学習面の支援を担当する非常勤教員（平成28年度～）を雇用し、メンタルヘルスを含めた学生支援・生活支援体制の充実を図った。平成30年度から学生指導体制の再整備に関する支援を高専機構本部から受け、新たに非常勤のスクールソーシャルワーカーとカウンセラーを各1名、非常勤の看護師を2名雇用し、学生支援体制を充実させた。また、従来から設けていたカウンセリングのスペースに加え、新たに発達障害学生などへの学習面の支援を行うスペースを設けた。学生支援に係る資質向上及び人材育成については、全国国立高等専門学校学生支援担当教職員研修や四国地区高等専門学校学生相談室連絡協議会に複数の教職員を参加させている。また、学校での生活状況を把握し、必要に応じて支援を行うため、学生に対しアンケート調査（新年度アンケート、ハイパーQU、学校適応感尺度調査など）を実施した。学校生活上の困難さが認められた学生の内、カウンセラーが面談した方がよいと考えた学生には、面談を勧めるなど早期に対応した。学生のいじめ防止意識の醸成のため、毎年すべての学生を対象としていじめ防止等の研修会を実施している。

今後、これまで経費的な支援を受けながら充実させてきた学生支援体制の部分をもどくように質の低下を招かないように維持していくかが課題となる。また定例的に実施するいじめ防止研修については、内容について精査、改善していく。

【自己評価A】

②寄宿舍などの学生支援施設の計画的な整備を図る。

○学生寄宿舍（女子棟）新棟設置を進めており、令和元年度末に完成予定である。新棟には、「国立高専機構施設整備5か年計画」（平成28年6月決定）の趣旨を踏まえ、学生の自学自習やグループ学習等に活用できる共有スペースの整備を盛り込んでいる。

今後、実習工場や図書館など老朽化が進んでいる施設等についても、実態やニーズに応じた整備を推進していく。

【自己評価B】

③独立行政法人日本学生支援機構などと緊密に連携し、高等専門学校における各種奨学金制度など学生支援に係る情報の提供体制を充実させるとともに、産業界等の支援による奨学金制度の充実を図る。

○学生を対象とした奨学団体の情報（学生支援機構奨学金、海技教育財団奨学金、近藤記念海事財団奨学金、全日本海員組合外航日本人船員海技者奨学金など）を、随時ホームページに掲載するとともに、クラス担任を通じて学生に直接周知している。また、都道府県が行う「奨学のための給付金」の案内等は学生の保護者に郵送し、利用を促進している。平成30年7月の西日本豪雨災害時には自宅が被災した学生は、災害特例による授業料免除の申請を行った。

これからも学生への周知を丁寧に行い、積極的な活用を促進していく。

【自己評価B】

④学生の適性や希望に応じた進路選択のため、企業情報、就職・進学情報などの提供体制や相談体制を含めたキャリア形成支援を充実させる。なお、景気動向等の影響を勘案しつつ、国立高等専門学校全体の就職率については前年度と同様の高い水準を維持する。

○毎年4年生に対し、個別面談や進路調査票に基づく進路指導を行っている。平成28年度から、企業と学生及び保護者等との情報交換を行う場として、本校で「キャリア教育フォーラム」を開催している。女子学生の就職支援の一環として、学生らしい身だしなみとともに、将来職業人として兼ね備えるべき接遇態度などを身につけることを目的に「身だしなみ講習会」も実施している。さらに、講師に卒業生を招き「就職講演会」を開催している。また、学生談話室に企業情報及び進学情報関係書類を整理し、学生の活用を促進するとともに、各学科に進路指導教員を配置し、学生の就職及び進学の支援を行っている。

学生の進路希望とのミスマッチが生じないように、早い時期からキャリア教育を実施し、学生の満足度の高い丁寧な指導を行っていく。

【自己評価B】

⑤船員養成機関である高等専門学校の商船学科においては、船員不足のニーズに応えるため、現状を分析した上で、関係機関と協力して船員としての就職率を上げるための取組を行う。

○海事の啓発活動及び船員志望の入学生確保のため、本校単独の事業のみならず関係団体等とも連携して、弓削丸体験航海やカッター実習、学校見学会などを実施した。また、他高専とも連携しながら各校の学園祭等のイベントを通じてパンフレットを配布するなどの広報活動にも努めている。商船系5高専では、海上就職率向上を目的として、海事関連団体と連携して、現役船員によるWeb講演会の実施や、キャリアデザインノートなどの支援教材の作成を行った。本校では、海技士国家試験の受験及び合格へのモチベーションを高めるために、試験担当教員を配置し、学生に対して試験のアドバイスをを行うとともに、「航海士（機関士）へのみちしるべ」というプレートを作成し、筆記試験科目合格者に合格科目シールとともに配付するなどの工夫を行った。これらの結果、本

校では商船学科の海上就職率は9割以上を維持している。

【自己評価A】

(6) 教育環境の整備・活用

①施設マネジメントの充実を図り、産業構造の変化や技術の進展に対応できる実験・実習や教育用の設備の更新、実習工場などの施設の改修をはじめ、耐震性の確保、校内の環境保全、ユニバーサルデザインの導入、環境に配慮した施設の整備など安全で快適な教育環境の整備を計画的に推進する。特に、施設の耐震化率の向上に積極的に取り組む。PCB 廃棄物については、計画的に処理を実施する。

○施設マネジメント及び施設整備計画については、国立高専機構施設整備5か年計画（平成28年6月決定）に基づいて、施設整備等検討委員会において策定し、学内のコンセンサスを得るとともに、随時見直しを図っている。平成30年度には同委員会で「インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」策定のための基礎資料とするため、建物改修希望順位について決定し、これに基づき、計画的な整備を実施している。安全衛生委員会等の実施する定期的な校内巡視における指摘事項等については、教育研究に支障が発生すると思われる緊急度の高い事案から計画的に対応を行った。また、施設の非構造部材の耐震化の現況について、実態調査を実施した。PCB 廃棄物は平成26年度に処理済みである。

今後も老朽化調査結果に基づいた整備を行うなど、施設マネジメントの取組を計画的に推進していく。

【自己評価B】

②中期目標の期間中に専門科目の指導に当たる全ての教員・技術職員が受講できるように、安全管理のための講習会を実施する。

○新任教員及び新入生に対し常時携帯用の「実験実習安全必携」を配付するとともに、安全衛生管理のため、学生・教職員を対象にメンタルヘルス研修会、防犯講習会などを定期的に開催している。また、全ての教職員に救急救命講習を受講させている。さらに、関係教職員を中国四国地区国立大学法人等安全衛生協議会や労務管理研修会、メンタルヘルス講習会などに参加させている。

【自己評価B】

③男女共同参画を推進するため、各高等専門学校の参考となる情報の収集・提供について充実させると共に、必要な取組について普及を図る。

○男女共同参画及びワーク・ライフ・バランスを推進するため、平成26年度に男女共同参画推進室を設置した。平成29年度には、同室が中心となって学生及び教職員に対

し「男女共同参画に関するアンケート調査」を行い、実態を把握するとともに、学生分については結果をホームページ上で公開した。また、定期的に学生や教職員を対象としたハラスメント防止講演会の開催や女性教職員を対象とした茶話会などを実施している。ダイバーシティ環境の実現や維持のため、高専機構主催の全国高専フォーラムやダイバーシティ・シンポジウム及び女性研究者交流会などに教員を参加させている。

【自己評価B】

2 研究や社会連携に関する事項

①高等専門学校間の共同研究を企画するとともに、研究成果等についての情報交換会を開催する。また、科学研究費助成事業等の外部資金獲得に向けたガイダンスを開催する。

○弓削商船高等専門学校技術振興会から研究助成を受けた教員の研究成果発表会を実施した。また、同技術振興会の会員企業から依頼を受けた教員が出張講演を実施し、本校主催の産学連携フォーラムでは研究成果の発信や企業との技術交流を行った。全国高専フォーラムでもポスターや口頭で成果発表を行った。また、外部資金獲得に向けて外部資金情報を収集し、学内に周知するとともに、機構本部主催の若手研究者科研費合宿への参加、教員相互の研究レビューの実施、科研費獲得のための講演会の開催などの取組を行った。

【自己評価B】

②地域共同テクノセンター等を活用して、産業界や地方公共団体との共同研究、受託研究への取組を促進するとともに、これらの成果を公表する。

○本校地域共同研究推進センターと弓削商船高等専門学校技術振興会が連携して、「ものづくり技術・経営情報交換会」「産学連携フォーラム」、「出張講演」等を実施し、研究成果の発表や企業との技術交流を行った。researchmap に教員の研究業績を掲載し、本校ホームページからも検索できるようにして研究成果を広く社会に公表している。また、国立高専リサーチアドミニストレータ（KRA）と情報交換しつつ、産業界や地方公共団体との新たな共同研究・受託研究の受入れを促進した。

【自己評価B】

③技術科学大学との連携の成果を活用し、国立高等専門学校の研究成果を知的資産化するための体制を整備し、全国的に展開する。

○弁理士を講師として招いて知的財産セミナーを開催し、学生・教職員の知的財産に対する知識の向上を図った。平成 29 年度には全国高専フォーラムで「産学連携活動における各種契約の実践的運用」をテーマにオーガナイズドセッションを設けた。

特許については、維持が難しい事例が多いため、今後、体制整備を含めた円滑な運用

や活用方法について検討していく。

【自己評価C】

④教員の研究分野や共同研究・受託研究の成果などの情報を印刷物、データベース、ホームページなど多様な媒体を用いて企業や地域社会に分かりやすく伝えられるよう高等専門学校広報体制を充実する。

○researchmapに研究情報を掲載するとともに、本校学校要覧にも共同研究・受託研究などの情報を掲載し、企業や地域社会に研究成果を発信した。

【自己評価B】

⑤満足度調査において公開講座（小・中学校に対する理科教育支援を含む）の参加者の7割以上から評価されるように、地域の生涯学習機関として高等専門学校における公開講座を充実する。

○毎年度当初に計画した公開講座を実施し、参加者に対する満足度のアンケート調査で継続して9割近くの評価を得ている。分析結果は校内で情報共有し、改善に繋げている。また、小中学校と連携した理科教育等の取組として出前授業を継続して実施している。地域技術者の育成事業として、毎年資格試験対策講座を計画し、「第二級海上特殊無線技士養成講座」、「エックス線作業主任者資格試験対策講座」、「知的財産管理技能検定3級資格試験対策講座」を実施した。

【自己評価A】

3 国際交流等に関する事項

①安全面への十分な配慮を払いつつ、学生や教員の海外交流を促進するため海外の教育機関との国際交流やインターンシップを推進するとともに、経済状況を踏まえつつ、法人本部主催の海外インターンシップの派遣学生数について、前中期計画期間比200%を目指す。

また、技術科学大学と連携・協働した高専教育のグローバル化に取り組む。

○協定校との国際交流については、安全に配慮するために引率教員をつけて、これまでアメリカ・ハワイ大学カウアイ・コミュニティ・カレッジ、モンゴル科学技術大学、フィリピンのNYK-TDG Maritime Academy、タイ・ナコンパノム大学へ学生が定期的に訪問し交流を持っている。その他の国際交流として、マレーシア・ペナン異文化体験型研修（平成29年度）やアメリカのシリコンバレー・ジャパンユニバーシティ短期留学（平成30年度）、中国の大連短期留学プログラム（平成30年度）、「トビタテ！留学JAPAN日本代表プログラム」でのオーストラリア短期留学（平成30年度）などに学生が参加している。日本学生支援機構や各種国際交流財団の海外奨学金パンフレットなどの配

布・掲示により学生に対し海外奨学金情報を周知している。在外研究員については、平成 28 年度から 2 年間人事交流制度を利用して教員が転出していたために派遣を取りやめていたが、令和元年度在外研究員には 1 名が採択されている。

【自己評価 B】

②留学生交流促進センターの機能を活用して、留学生交流の拡大に向けた環境整備及びプログラムの充実や海外の教育機関との相互交流並びに優れたグローバルエンジニアを養成するための取組等を積極的に実施する。

○高専機構が実施する外国人留学生の編入学試験制度に継続して参加している。留学生用の授業として、従来から「国語」及び「公民」を「日本語」及び「日本事情」に置き換えて単位認定を行っている。3・4 年生の留学生にはチューターを配置し、生活・学習支援を行っている。寄宿舍では、留学生の受入拡大のために必要な環境整備や受入体制を強化するため、留学生用居室、留学生専用補食室及び留学生が日本人学生と交流できる場として「補食・交流スペース」の設置に向け準備を進めており、令和元年度末に完成予定である。

留学生受入環境については、ハード面だけでなく、授業の英語化などを含めたソフト面での環境整備についても今後検討していく。

【自己評価 B】

③留学生に対し、我が国の歴史・文化・社会に触れる研修旅行などの機会を学校の枠を越えて毎年度提供する。

○毎年、四国地区高専における外国人留学生の交流活動に参加させるとともに、本校独自でも外国人留学生実地見学旅行（日本文化研修旅行）を行っている。平成 29 年度には愛媛県留学生等交流推進会議主催の留学生日本語スピーチコンテストに 4 名の留学生が参加し、最優秀賞及び佳作を受賞した。

【自己評価 A】

4 管理運営に関する事項

①機構としての迅速かつ責任ある意思決定を実現するとともに、そのスケールメリットを生かし、戦略的かつ計画的な資源配分を行う。

○教育研究費について担当業務量に応じたポイント制による追加配分を行い、校長裁量経費については、船舶職員法施行規則改正に対応する研修費や学生寮耐震改修の対応に伴う経費、国際交流に関する経費、KOSEN4.0 イニシアティブに対応した経費などに対して優先的に配分するなど、戦略的かつ計画的な資源配分を行った。また、高専機構本部としての迅速かつ責任ある意思決定を実現するための方策に的確に対応してきてい

る。

【自己評価B】

②管理運営の在り方について、校長など学校運営に責任ある者による研究会を開催する。

○第4ブロックや四国地区校長・事務部長会議などにおいて学校の管理運営の在り方について検討を進めるとともに、全国高専主事クラスを対象とした学校運営、教育課題等に関する教員研修に参加した。

今後も高専機構本部主催の管理職研修等には積極的に参加していく。

【自己評価B】

③効率的な運営を図る観点から、管理業務の集約化やアウトソーシングの活用などに引き続き努める。

○清掃業務、剪定業務や式典設営撤去業務等について、一部アウトソーシングを活用することにより業務負担軽減に努めた。平成26年度には高専機構本部の業務改善委員会（会計部門）出納部会において、本校が部門長となって旅費業務マニュアル及び質疑応答集の全面的な見直しを行い完成させた。

【自己評価B】

④法人の課題やリスクに対し組織一丸となって対応できるよう、研修や倫理教育等を通じた全教職員の意識向上に取り組む。

○リスク管理室を機能させつつ、コンプライアンスに関するセルフチェックを実施し、全教職員から回答を得て、教職員の意識改善に繋げた。コンプライアンスに関連して人事院主催の中堅係員研修に職員を参加させている。教職員の健康管理については、毎年産業医に健康診断受診状況を報告し、助言を受けている。また、ICT資産管理調査を毎年実施し、適正なICT資産管理の意識向上に努めている。同じく国家公務員倫理週間にあわせて教職員に職務の重要性について通知した。

【自己評価B】

⑤常勤監事を置き監事監査体制を強化する。あわせて、法人本部を中心として法人全体の監査体制の充実を図る。

○高専機構本部の実施する監事監査・内部監査の指摘事項については、速やかに対応している。また、高専間相互監査を順次実施している。校内内部監査は毎年実施している。

【自己評価A】

⑥平成 23 年度に策定した「公的研究費等に関する不正使用の再発防止策」の確実な実施を各国立高等専門学校に徹底させるとともに、必要に応じ本再発防止策を見直す。

○「公的研究費等に関する不正使用の再発防止策」及び「公的研究費の管理・監督のガイドライン（平成 26 年 2 月 18 日改正）」を踏まえ、公的研究費等に関する不適正経理の防止に努めた。具体的には、不適正経理防止のための研究費使用マニュアルを作成し、毎年、教職員を対象とした公的研究費等の取扱いに関する説明会を実施し、欠席者についてはビデオ視聴で受講させ、不正経理の防止、啓発を行った。

【自己評価 A】

⑦事務職員や技術職員の能力の向上のため、必要な研修を計画的に実施するとともに、必要に応じ文部科学省などが主催する研修や企業・地方自治体などにおける研修などに職員を参加させる。

○事務職員や技術職員の能力向上を図るため、国立大学法人、一般社団法人国立大学協会、四国地区大学教職員能力開発ネットワーク（SPOD）などが主催する研修会に順次参加させた。また、職務に関して、特に高く評価できる成果が認められる事務職員や技術職員の把握に努め、優れた職員については適宜職員表彰候補者として高専機構本部に推薦した。

【自己評価 A】

⑧事務職員及び技術職員については、国立大学との間や高等専門学校間などの積極的な人事交流を図る。

○第 3 期中期計画期間中、以下のとおり愛媛大学及び上島町と事務職員の人事交流が行われた。

平成 26 年度	事務職員	愛媛大学と 5 名人事交流
平成 27 年度	事務職員	愛媛大学と 5 名人事交流
平成 28 年度	事務職員	愛媛大学と 4 名、上島町と 1 名人事交流
平成 29 年度	事務職員	愛媛大学と 2 名、上島町と 1 名人事交流
平成 30 年度	事務職員	愛媛大学と 2 名、上島町と 1 名人事交流

【自己評価 A】

⑨業務運営のために必要な情報セキュリティ対策を適切に推進するため、政府の方針を踏まえ、情報システム環境を整備する。

○校内ネットワークシステムや高専統一の各種システムなどの情報基盤について、時宜を踏まえた情報セキュリティ対策の見直しを進めてきた。具体的には、高専機構本部から提供される情報セキュリティ関係の通達事項を適宜教職員に周知している。例えば平

成 27 年度には「私物端末の公的利用ガイドライン」及び「ソーシャルメディア利用ガイドライン」を制定し、教職員への配付、教室への掲示などにより注意喚起を行った。平成 28 年度には「電子メール利用ガイドライン」及び「固定 IP アドレス利用申請書」が整備された。また、教職員の情報セキュリティ意識向上のための啓発や必要な研修を実施するとともに研修に参加させている。平成 30 年度からは、教職員の情報セキュリティ意識向上のために誓約書を提出させている。高専機構本部では標的型メール対応訓練を適宜高専教職員に対して実施している。

情報セキュリティ対策については見直しを進めていく。

【自己評価 B】

⑩各国立高等専門学校において、機構の中期計画および年度計画を踏まえ、個別の年度計画を定めることとする。なお、その際には、各国立高等専門学校及び各学科の特性に応じた具体的な成果指標を設定する。

○高専機構の中期計画及び年度計画を踏まえ、本校の年度計画を定めている。本校の特性に応じた具体的な成果指標については、KOSEN4.0 イニシアティブ事業において、関係する研究テーマや技術相談の件数及び防災・減災関連のセミナー受講率を指標として定めた。また、商船学科においては、海上職就職率、海技士国家試験合格率、TOEIC 受験率等について検討中である。

第 4 期からは、年度計画の中に本校の特性に応じた具体的な成果指標を盛り込んでいく。

【自己評価 C】

II 業務運営の効率化に関する目標を達成するために取るべき措置

高等専門学校設置基準により必要とされる最低限の教員の給与費相当額及び各年度特別に措置しなければならない経費を除き、運営費交付金を充当して行う業務については、中期目標の期間中、毎事業年度につき一般管理費（人件費相当額を除く。）については 3%、その他は 1%の業務の効率化を図る。なお、毎年の運営費交付金額の算定については、運営費交付金債務残高の発生状況にも留意する。51 の国立高等専門学校が 1つの法人にまとめられたスケールメリットを生かし、戦略的かつ計画的な資源配分を行うとともに、業務運営の効率化を図る観点から、更なる共同調達の推進や一般管理業務の外部委託の導入等により、一層のコスト削減を図る。契約に当たっては、原則として一般競争入札等によるものとし、企画競争や公募を行う場合においても競争性、透明性の確保を図る。さらに、平成 19 年度に策定した随意契約見直し計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施については、監事による監査を受けるとともに、財務諸表等に関する監査の中で会計監査人によるチェックを要請する。また、随意契約見直し計画の取組状況をホームページにより公表する。

○平成 19 年度策定の随意契約見直し計画に沿った適正な業務運営を行った。入札執行及び契約業務についても適正に実施した。原則、一般管理費（人件費相当額を除く。）については 3%、その他は 1%の業務の効率化を図った。また、教育研究費を担当業務量に応じたポイント制により配分したり、校長裁量経費から科研申請者に対する支援を行ったり、KOSEN4.0 イニシアティブに対応した追加配分を行うなど工夫しながら、戦略的かつ計画的な予算配分を行った。校舎地区ではグリーンカーテンを生育したり、遮光カーテンを設けたりして、室内の省エネにも取り組んできた。

今後、運営費交付金を充当して行う業務については、一層の業務の効率化を進め、高等専門学校設置基準により必要とされる最低限の教員の給与費相当額及び当年度特別に措置しなければならない経費を除き、一般管理費（人件費相当額を除く。）については 3%、その他は 1%の業務の効率化に努めていく。また、特色を活かした運営を行うことができるよう経費の戦略的かつ計画的な配分の獲得に努めるとともに、業務遂行の一層の効率化を図るため、財務内容・予算執行状況等の分析手法を検討する。平成 19 年度に策定した随意契約見直し計画の実施状況を含む入札及び契約の適正な実施にも取り組んでいく。

【自己評価 B】

Ⅲ 予算（人件費の見積もりを含む。）、収支計画及び資金計画

1 収益の確保、予算の効率的な執行、適切な財務内容の実現

共同研究、受託研究、寄附金、科学研究費助成事業などの外部資金の獲得に積極的に取り組み、自己収入の増加を図る。

○間接経費の一部を取得した研究者及びその所属学科にインセンティブ経費として再配分することにより、外部資金の獲得を促した。科学研究費助成事業等の外部資金獲得に向けて、機構本部主催の若手研究者科研費合宿に参加した。また、科研費採択事例集に掲載された教員及び科研費合宿に参加した教員などを講師として科研費講演会を開催した。

【自己評価 B】

2 予算

(略)

3 収支計画

(略)

4 資金計画

(略)

5 予算等のうち常勤役職員に係る人件費

総人件費については、政府の方針を踏まえ、厳しく見直しをするものとする。なお、給与水準については、国家公務員の給与水準を十分考慮し、当該給与水準について検証を行い、適正化に取り組むとともに、その検証結果や取組状況を公表する。

○高専機構本部対応

IV 短期借入金の限度額

1 短期借入金の限度額

155 億円

2 想定される理由

運営費交付金の受入の遅延及び事故の発生等により緊急に必要な対策費として借入することが想定される。

○高専機構本部対応

V 重要な財産を譲渡し、又は担保に供する計画

計画の予定なし。

○高専機構本部対応

VI 剰余金の使途

決算において剰余金が発生した場合には、教育研究活動の充実、学生の福利厚生の実、産学連携の推進などの地域貢献の充実及び組織運営の改善のために充てる。

○高専機構本部対応

VII その他主務省令で定める業務運営に関する事項

1 施設及び設備に関する計画

施設マネジメントの充実を図り、教育研究活動に対応した適切な施設の確保・活用を計画的に進める。

○国立高専機構施設整備5か年計画（平成28年6月決定）に基づき、教育研究施設・設備の老朽化調査を行い、その結果に対応した整備や施設マネジメントの取組を計画的に推進してきた。平成30年度に開催した施設整備等検討委員会では「インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」策定のための基礎資料とするため、建物改修希望順位について決定し、これに基づき、計画的に推進した。校内巡視における指摘事項について、教育研究に支障が発生すると思われる緊急度の高い事案から計画的に改善対応を実施し

た。

【自己評価B】

2 人事に関する計画

(1) 方針

教職員ともに積極的に人事交流を進め多様な人材の育成を図るとともに、各種研修を計画的に実施し資質の向上を図る。

○教員についての実績は以下のとおり。

平成 26 年度 高専間教員交流制度を活用し、都城高専から 1 名受け入れた。また各種研修には延べ 22 名が参加した。

平成 27 年度 高専・両技科大間教員交流制度を活用し、1 名を推薦した。また各種研修には延べ 7 名が参加した。

平成 28 年度 高専・両技科大間教員交流制度を活用し、1 名を派遣した。また各種研修には延べ 10 名が参加した。

平成 29 年度 高専・両技科大間教員交流制度を活用し、1 名を派遣している。また各種研修には延べ 9 名が参加した。

平成 30 年度 高専・両技科大間教員交流制度の活用を検討している。また各種研修には延べ 14 名が参加した。

職員についての実績は以下のとおり。

平成 26 年度 愛媛大学と 5 名の人事交流を行っている。また各種研修には延べ 58 名が参加した。

平成 27 年度 愛媛大学と 5 名の人事交流を行っている。また各種研修には延べ 31 名が参加した。

平成 28 年度 愛媛大学と 4 名、上島町と 1 名の人事交流を行っている。また各種研修には延べ 18 名が参加した。

平成 29 年度 愛媛大学と 2 名、上島町と 1 名の人事交流を行っている。また各種研修には延べ 21 名が参加した。

平成 30 年度 愛媛大学と 2 名、上島町と 1 名の人事交流を行っている。また各種研修には延べ 14 名が参加した。

【自己評価B】

(2) 人員に関する指標

常勤職員について、その職務能力を向上させるとともに、中期目標期間中に全体として効率化を図りつつ、常勤職員の抑制を図るとともに、事務の電子化、アウトソーシング等により事務の合理化を進め、事務職員を削減する。

○高専機構本部からの各年度毎の人員枠管理表の決定通知に添って人員管理をしてい

る。また、常勤職員は各種研修等に参加することで職務能力の向上を図っている。

【自己評価B】

(3) 第3期中期計画の自己評価の分析とまとめ

第3期中期計画の実施状況に対する自己評価の集計結果を以下に示す。自己評価は、まず担当委員会または担当責任者が各担当項目について、5年間の実績から下記のようなA～D自己評価を行った。これらの評価結果を基に中期計画推進室において総合的に判断することで評価のチェックを行った。また、複数の担当責任者の評価が分かれた項目については、中期計画推進室長及び副室長が整理した上で、各担当責任者に確認の上、決定した。最終的に、中期計画推進室でとりまとめたものを自己点検評価委員会に報告し、そこで審議、承認を受ける手続きとなっている。

(全体評価)

- A：非常に良く達成できた・・・23%
- B：達成できた・・・62%
- C：達成できなかった・・・8%
- D：全く達成できなかった・・・0%
- 高専機構本部対応で未評価・・・7%

全体（61項目）を通して、「非常に良く達成できた」と評価した項目が23%（14項目）、「達成できた」と評価した項目は62%（38項目）であり、「達成できなかった」と評価した項目が8%（5項目）、「全く達成できなかった」と評価した項目は0%であった。また、本校では計画の予定がない項目については「高専機構本部対応」と表示し、評価を行っていない項目は7%（4項目）であった。

第3期中期計画の実施に当たっては、第2期中期計画の実施を踏まえて各年度の年度計画を定め、中期計画推進室を中心に教職員が鋭意努力して実績を重ねてきた。個別の項目についての実施・達成状況は前述のとおりであるが、十分に達成できた項目、あるいは努力したが達成状況が不十分であった項目などさまざまであるものの、計画した項目の全てに関係部署で何らかの対応をしてきている。中期計画の項目の中には、機関別認証評価の基準・観点に関連する項目も多く、これらの結果を令和2年度に受審予定である機関別認証評価にも役立てていきたい。

今回とりまとめた第3期中期計画の実績を基盤として、第4期中期計画（令和元年度～令和5年度）の達成へ向けて更なる改善と進展を図る。

2 本校のFD・SDの現状と課題

(1) FD・SDの必要性

FD (Faculty Development : ファカルティ・ディベロップメント) とは、教育能力を高めるための実践的方法のことであり、「高等専門学校設置基準」(以下「設置基準」という。)第17条の4に規定される「授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究」がこれに当たる。

一方、SD (Staff Development : スタッフ・ディベロップメント) とは、職員の職能能力を向上させる取組のことであり、平成28年3月31日には「大学設置基準等の一部を改正する省令」(平成28年文部科学省令第18号)が公布され、高等専門学校においてもSDに取り組むことが義務化されている。

この改正は、社会のあらゆる分野で急速な変化が進行する中で、高専がその使命を十全に果たすためには、運営についても一層の高度化を図ることが必要であることを踏まえ、教職員が高等専門学校の運営に必要な知識・技能を身に付け、能力・資質を向上させるための研修の機会を設けることなどが求められたものであり、設置基準第10条の2として「高等専門学校は、当該高等専門学校の教育研究活動等の適切かつ効果的な運営を図るため、その職員に必要な知識及び技能を習得させ、並びにその能力及び資質を向上させるための研修(第17条の4に規定する研修に該当するものを除く。)の機会を設けることその他必要な取組を行うものとする。」との条文が追加されている。ここでいう「職員」には、事務職員のほか、教授等の教員や学長等の大学執行部、技術職員等も含まれている。

高専機構においては、設置基準の改正前より、SD研修の重要性及び必要性を鑑み、中期目標・中期計画に定め取り組んできており、本校においても年度計画に各種研修への参加について定め、積極的な参加に務めてきた。

また、四国地区では愛媛大学が中心となって四国地区大学教職員能力開発ネットワーク(SPOD)を発足させ、四国4県の大学18校、短期大学12校、高専5校、合わせて35校の加盟校が協力・連携して、教職員の能力開発(FD・SD)に取り組んでおり、本校もその加盟校の一つとなっている。

(2) 本校の取組状況及び課題

ア 教員のFD・SD

本校では、教員に対して次のような様々な研修を行ってきている。多くの研修は教育や学生指導及び研究活動に関するものであり、教育能力の向上に向けての研修は充実しているものと考えているが、その一方で管理運営に関するものは少ない。下記の一覧で太字のものが管理運営に関する研修となっている。

◆国立高等専門学校機構主催の研修等

- ・新任教員研修会（6月中旬）
- ・新任教員研修会フォローアップ研修（8月中旬）
- ・中堅教員研修（8月上旬）
- ・**教員研修（管理職研修）（9月上旬）**
- ・全国国立高等専門学校学生支援担当教職員研修（9月中旬）
- ・情報担当者研修会（11月中旬）
- ・四国地区高等専門学校化学教員FD会議
- ・「分野横断的能力に関するアセスメント評価モデルの構築」説明会、報告会
- ・「実験スキルプロジェクト」ワークショップ
- ・**教研IR勉強会**
- ・国際交流関係教職員スキルアップワークショップ
- ・第4ブロックグローバル高専事業協同学習講演会
- ・第4ブロックグローバル高専事業英語で授業を行う教員キャンプ
- ・第4ブロックグローバル高専事業岡山市立岡輝中学校協同学習公開授業研究会視察
- ・高専・技科大連携教員研究集会
- ・国際工学教育研究集会 (ISATE) における教育研究成果の発表(香港)
- ・全国高専フォーラム
- ＜オーガナイズドセッション主催＞（平成30年度）
 - ・「地域の特色を生かした学生教育・地域創生・学校PRの連動事例」
 - ・「数理とアートの融合によるものづくり」
- ＜ポスターセッション参加＞（平成30年度）
 - ・「選択的ノイズバイアス補正とヒストグラム・パッキングを導入したHDR画像のニアロスレス二層符号化～「高専・両技科大間教員交流制度」の成果報告～」
- ＜ワークショップ参加＞（平成30年度）
 - ・「モデルコアカリキュラムによる教育改善について」
 - ・「プロジェクトの方向性から見た外部資金の獲得についてー若手研究者も聞きたくなるねらい目ー」
 - ・「未来の高専を考える①」
 - ・「高専の外部資金獲得(科研費)について～高専の採択状況と採択のためのTips～」

- ・「高専教育と CDIO」
- ・「全国 KOSEN の IoT スキルで食・農・環境・健康の未来を拓く！地域をつなぐ！」
- ・「発達障害を持つ学生を指導・見守る教職員の葛藤を最小限にし、支援を円滑にするために今できることは何か」
- ・「高専と技大が連携する若年層からの男女共同参画の在り方」
- ・「女性エンジニア育成を加速するために今必要なこととは」
- ・「AL の実践と評価方法および効果の検証」
- ・「防災・減災、情報通信技術、地域安全、産学連携、企業化に関連した内容のセッション」

◆SPOD 主催の研修

- ・「ティーチング・ポートフォリオ作成ワークショップ」
- ・SPOD 講師派遣による研修会「事例から考えるハラスメント」愛媛大学 吉田一恵氏

◆学内企画の研修等

- ・教員研究懇談会
 - 第 67 回「東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）体験談」
「高専・両技科大間教員交流制度の実施報告～長岡技大での体験談～」
 - 第 68 回「高専卒から高専着任まで」
「弓削商船高専での 6 年の勤務を振り返って」
- ・男女共同参画推進室主催講演会（「デート DV・ストーカー被害への対応～DV 家庭で育つ学生も視野に～」愛媛県男女共同参画センター 越智やよい氏）
- ・学生相談室主催性感染症防止講演会（「ちゃんと知っていますか？ 性感染症のコト」今治保健所健康増進課感染症対策係 薬剤師 村上綾子氏）
- ・学生相談室主催喫煙防止講演会「タバコとお酒がもたらす未来」今治保健所健康増進課健康づくり推進係 保健師 中越真寿美氏
- ・学生相談室主催研修会 学生のレジリエンスを高める学生指導の取組「心の力を育てよう」本校相談員 春田裕和氏
- ・保護者による授業参観
- ・公開授業・研究授業
 - 教員による相互授業参観
 - 公開授業
- ・学生による授業評価

◆その他の研修

- ・東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター／日本財団／笹川平和財団 海洋政策研究所共催事業「2018 年度海洋教育教員研修プログラム」
- ・中国・四国工学教育協会高専教育部会 教員研究集会（TV 会議）

イ 技術職員の FD・SD

技術職員は、実習や実験の中で学生の指導に携わることになる。しかし、近年は学生も多様化しており、柔軟に学生を指導する能力が求められている。技術職員については、従来から、技術職員研修会や業務に関する各種資格の取得を目的とした研修の他に、本校開催の研修会に出席するなどの形で教育や学生指導に関する研修を行っている。

◆適切な人員の配置について（資料 2）

技術支援センターは、平成 30 年度末現在、第 1 技術班 2 名、第 2 技術班 6 名で構成されており、第 1 技術班は主に商船学科の実習を、第 2 技術班は 3 学科の実習を担当している。ただし、実習内容によって、第 2 技術班の職員のみでの対応が難しい場合は、第 1 技術班がサポートしている。

技術支援センターの職員のうち、商船系を専門とする職員は第 1 技術班の 2 名で、ほかに船員として練習船弓削丸班に職員 5 名が配置されている。また、電子機械工学系を専門とする職員は第 2 技術班のうち 5 名、情報工学系職員は第 2 技術班のうち 1 名で、人員配置に大きな偏りがあり、情報工学を専門とする職員は不足している。

情報工学分野を担当できる職員をすぐには補充できないため、CAD や NC など電子機械工学と情報技術を活用した複合技術の実習を工学実験に組み込む工夫を行っている。しかし、情報工学系では、昨今、ネットワークや情報セキュリティなど最新技術を習得するための実験実習が求められており、将来的には、当該分野の実習を担当できる職員を確保していく必要がある。

◆技術の向上について（資料 3、資料 4）

技術職員の技術力向上を目指して、業務に関係する各種資格の取得の奨励や「四国地区技術職員研修会」、「商船高専技術職員研究集会」、「西日本高専技術職員研修会」など、様々な研修会が開催されており、本校からも多数の技術職員が参加し、技術発表を行っている。また、令和元年度に導入予定のレーザー加工機等の技術研修では、メーカーに講師派遣を依頼し、スキルアップを図る。

◆発達障害のある学生への対応と補習

近年、発達障害を持つ学生又は支援が必要な学生は増加しており、旋盤や溶接など危険を伴う実習では、マン・ツー・マンでの指導を行っている。支援が必要な学生の指導は、学生ごとに求められる支援内容が異なるため、教員、技術職員間での情報共有は不可欠である。そのため、令和元年度から学生相談室と連携し、実験実習など教員の目が届きにくい環境においても学生から実習内容の相談にのれるように、第 1 技術班長が相談者として業務を行う予定である。また、進度の遅い学生や欠席した学生への補習は、放課後または時間外で指導している。

◆特色のある教育の実践（資料5）

平成 24 年度に上島町から、イベントで町を訪れた人に進呈する「上島町をイメージするグッズ」を製作できないかとの相談があった。そこで、本校の学生の感性と本校が所有する設備を活用してグッズを製作する「上島町×弓削商船高専共同開発企画」プロジェクトを立ち上げた。

具体的には、実験実習（教育課程内の授業）で学生がグッズをデザインし、本校の設備で加工、仕上げを行った後、上島町に納品している。本プロジェクトには、上島町から製作に必要な材料や工作機械の消耗品の提供を受けている。これまで下記のグッズを製作している。

- H24～H26 : ステンレス製コースター
- H27～H30 : ポリスチレン製ペーパークリップ
- R1 ~ : アクリル板+MDF 板製フォトフレーム（予定）

これまで、実習に際し、学生に対して以下の事を求めている。

- 主体的に取り組むこと
- 感性を発揮し独創性のあるものを考えること
- 実用的なものを製作すること

事業を開始して平成 30 年度末現在で 7 年が経過したが、上島町や学生から下記のとおり様々なポジティブな意見が聞かれた。

- デザインのテーマを上島町にすることで、学生にとっては、「町の良さを再発見」するいい機会になった。
- 上島町ではノベルティとして活用することで上島町及び弓削商船高専を PR できた。

◆教員との連携（資料6）

技術職員の技術向上の一環として、様々な分野において教員と共同研究を実施している。

◆外部資金の獲得実績

科研費への申請は、過去 5 年間を通じて、延べ 5 件で採択実績はないが、平成 24 年度から「上島町×弓削商船高専共同開発企画」プロジェクトで、上島町からグッズの製作に必要な材料や工作機械の消耗品等（15 万円相当）の提供を受けている。

◆技術支援以外の業務について

技術支援センターでは、教員または事務部からの要望により、「学生への実験・実習」指導以外に様々な業務を行っている。

- 公開講座、チャレンジキャンパス
- オープンキャンパス
- 出前授業、HR、クラブ活動における支援業務
 - 実習船「はまかぜ」の運航
 - 高井神島ボランティア、四国地区高専連携・交流事業に伴う「特別講義」、広島商船高専との交流試合等における学生の輸送
 - クラブ活動の指導
 - クラブ顧問からの依頼により学生のクラブ活動の指導を行っている
 - 書道部、カッター部、ヨット部、剣道部、陸上部、
 - ロボット製作研究部（ロボコン）

◆実習工場の改修について

本校の実習工場は、昭和44年に建設され、既に建設から50年が経過している。建物は、屋上からの漏水による内装材の劣化が顕著で、天井断熱材が粉塵状に常時落下しているなど、老化による建物、設備両面での劣化は著しく、実習・実験に大きな支障をきたしている。

実習工場の改修は、学寮の建造に次ぐ優先順位で継続して予算要求をしており、遅くとも2、3年後には予算措置されることが期待できる。

新たな実習工場の仕様策定には、技術職員も参画し「機能性に優れた実習工場」の実現を目指している。

ウ 職員のFD・SD

職員に対するSD研修については、前述のように「大学設置基準等の一部を改正する省令」が平成28年3月31日に公布され、平成29年4月1日から施行されることとなり、正式に設置基準の条文として明記された。

設置基準の改正前より、SD研修の重要性及び必要性を鑑み、中期目標・中期計画に定め取り組んできており、本校においても年度計画に各種研修への参加について定め、積極的な参加に務めてきた。

◆平成30年度SD研修について

平成30年度におけるSD研修に関する参加状況について以下に記す。

①国立高等専門学校機構主催SD研修

高専機構が主催する集合形式のSD研修には新任幹部職員から初任職員を対象としたものまで着任早々の職員を対象とした研修が整備されており、高専機構職員としての心

構えを主としたプログラムが組まれている。

研修プログラムについては、各地区の国立大学法人等主催、官公庁主催の研修プログラム（目的別、段階別等）が充実しているため、高専機構主催の研修プログラムとの目的の差別化が図られている分、参加意義が高いプログラムとなっている。

ちなみに、平成 30 年度には以下の研修に教員に加え、事務系職員 2 名が参加したが、そのうち「若手職員研修会」は高専機構の次代を担う若手職員が全てのプログラムを企画及び運営するものであり、機構本部及び他高専の若手職員と連携及び協力しながら運営側の視点でプログラム作成に携わることで、機構本部及び高専間のネットワークが構築されるとともに経営的視点が養われ、通常の受講形式の研修以上の経験値を得ることができた。

<高専機構主催（集合形式）SD 研修>

研修名称	期 間	主 催	受講者数
平成 30 年度独立行政法人国立高等専門学校機構新任職員研修	H30. 5. 30 ～ H30. 6. 1	国立高等専門学校機構	1 名
平成 30 年度独立行政法人国立高等専門学校機構若手職員研修会	H30. 9. 25 ～ H30. 9. 27	国立高等専門学校機構	1 名
第 15 回全国国立高等専門学校学生支援担当教職員研修	H30. 9. 13 ～ H30. 9. 14	国立高等専門学校機構	4 名

また、高専機構では、従来、集合形式で行ってきた研修からテレビ会議システム又は各種システム（以下「各種システム等」という。）を活用し自高専で受講できる形式に移行しており、事務業務に係る研修及び意識啓発を図る研修等に関しては各種システム等を活用した形式に全面移行している。

当該形式の研修に移行したことにより、出張経費及び移動時間の削減が図れるとともに、各種システム等を活用した研修の場合、各自の都合に合わせた受講が可能になるため、業務効率向上に繋がっている。

<高専機構主催（各種システム等）SD 研修>

- ・ 会計実務担当者説明会
- ・ 公的研究費等の取扱いに関する説明会
- ・ コンプライアンスセルフチェック
- ・ 教職員向け情報セキュリティ研修
- ・ 情報セキュリティに関するセルフチェック

②国立大学法人等主催 SD 研修

中・四国地区の国立大学法人、国立高等専門学校が主催する研修会は目的別、段階別に整備されており、基本的には各大学法人の持ち回りにて実施されている。

また、四国地区においては、国公立大学・短期大学・高等専門学校によって構成及び運営される「四国地区大学教職員能力開発ネットワーク（SPOD）」を通して教職員の能力開発に努めており、単独の組織ではなしえなかったプログラムやサービスを楽しむことができる。

平成 30 年度には以下の研修に 8 名が参加し自己研鑽に励むとともに、SPOD からの講師派遣により 1 件の研修を実施した。

本校における課題としては、前述したとおり、本校が負う地理的条件から出張者の人数が制限されるため、高専機構と同様にテレビ会議システム等を活用した受講環境が整うことが期待される。

<国立大学法人等主催 SD 研修>

研修名称	期 間	主 催	受講者数
事例から考えるハラスメント	H30. 6. 8	愛媛大学（SPOD） （開催地）弓削商船高専	25 名
平成 30 年度大学人・社会人としての基礎力養成プログラム（レベルⅡ）	H30. 6. 28 ～ H30. 6. 29	愛媛大学（SPOD）	1 名
平成 30 年度職員のための講師養成講座について	H30. 9. 5 ～ H30. 9. 7	愛媛大学（SPOD）	1 名
平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等労務担当職員研修	H30. 10. 11～ H30. 10. 12	鳥取大学	1 名
平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等施設系技術職員研修会	H30. 10. 18～ H30. 10. 19	香川大学	1 名
平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等労働安全衛生協議会	H30. 10. 25～ H30. 10. 26	鳴門教育大学	1 名
平成 30 年度中国・四国地区国立大学法人等財務会計事務研修（中・上級編）	H30. 11. 6 ～ H30. 11. 9	香川大学	1 名
平成 30 年度大学人・社会人としての基礎力養成プログラム（レベルⅠ）	H30. 11. 8 ～ H30. 11. 9	愛媛大学（SPOD）	1 名

平成 30 年度中国・四国地区国立 大学法人等財務会計事務研修 (初級編)	H30. 11. 26～ H30. 11. 28	山口大学	1 名
---	-----------------------------	------	-----

③官公庁主催 SD 研修

四国地区の官公庁の研修会には人事院四国事務局が主催するものがあり、平成 30 年度には以下の研修に 1 名が参加し、自己研鑽に励んだ。

人事院四国事務局が用意する研修は基本的テーマに加え、時代に応じたテーマを設定しており、平成 30 年度においては女性職員に関するテーマが複数設けられていることから女性職員の雇用が重点テーマとされていることが伺える。

本校における課題としては、「②国立大学法人等主催 SD 研修」で前述したとおりであるが、女性職員が研修に参加する観点からの課題としては、本校が負う地理的条件から出張日数を要するため、子供が小さな女性職員にとっては出張の機会が制限されることになる。その観点からしても、高専機構と同様にテレビ会議システム等を活用した受講環境が整うことが期待される。

<官公庁主催 SD 研修>

研修名称	期 間	主 催	受講者数
第 46 回四国地区中堅 係員研修	H30. 12. 12 H30. 12. 14	～ 人事院四国事務局	1 名

エ まとめ

本校は立地条件の悪さから移動時間が余計にかかるため、開催時間によっては前泊・後泊が必要になることが挙げられる。それに伴い、出張経費も余計にかかり、1 回の出張に要する「時間的・経費的負担」が他の機関に比べ大きい状況にあるが、高専機構内の会議においては、テレビ会議システム等の導入に伴い、少しずつ状況が緩和されている。

また、教員に対する SD 研修や技術職員に対する FD 研修等が効果的なものになるよう企画・実施していくことが今後の課題である。

3 施設・設備の現状と課題

(1) 平成 30 年度に整備した施設・設備

平成 30 年度の施設・設備に関する主な工事契約等は、以下のとおりである。(資料 7)

①施設整備費補助金（施設整備）

- ・弓削商船高専学生寄宿舍災害復旧（土砂撤去及び路面清掃）工事
- ・弓削商船高専学生寄宿舍災害復旧（法面復旧）工事
平成 30 年 7 月豪雨災害による低学年棟裏側敷地の土砂流出、法面崩落について災害復旧を行った。

②運営費交付金（営繕事業費）

- ・弓削商船高専情報工学科棟等屋上防水改修その他工事
平成 30 年台風 24 号災害により漏水が発生し、剥離した屋上防水シートを含む防水改修等を行った。
- ・弓削商船高専（日比地区）基幹・環境整備（ブロック塀対策）工事
学生寄宿舍外構ブロック塀に倒壊の危険があるため、目隠しフェンスへの改修を行った。

③運営費交付金（施設維持管理費）

- ・剣道場便所改修工事
剣道場トイレの経年劣化に伴い、小便器の撤去、和式便器を洋式便器への取替、手洗器の更新、床補修を行った。
- ・図書館連絡通路塗装改修工事
図書館連絡通路の鉄骨構造材の経年劣化に伴い、ポリウレタン樹脂塗材による全面塗装改修を行った。
- ・寄宿舍職員用便所更新工事
寄宿舍低学年棟職員トイレの和式便器を洋式便器への改修を行った。

(2) 施設の今後の課題

- ・学内施設 86%が経年 30 年を超えており、これらに対応するため「インフラ長寿命化計画」に基づき施設整備の充実に向けて取り組む。
- ・「持続的な学修環境への改善」を目的として耐用年数を超えた学内設備のうち、維持管理費削減効果が大きい設備について更新（改修）し、維持管理費（ランニングコスト）を削減する必要がある。

Ⅱ 第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）の報告

1 平成 28 年度自己点検・評価項目のフォローアップ

（1）キャリア教育の推進について

【第 14 回運営諮問会議（平成 29 年度）での提言】

キャリア教育の推進について、卒業生を活用した就職講演会や上級生からのガイダンス、就職指導教員による学生及び保護者との面談や卒業後のフォローに至るまで指導しており、非常にきめ細かな指導までしていることは評価に値する。

今後は、社会への視野を広げ、企業等に対する調査能力を養うなど、卒業生や企業などを活用した就職講演やインターンシップは継続していただき、就職指導教員の業務負荷や後継者問題を解消するためにも就職情報のデータベース化に努めていただきたい。また、就職率は非常に良いので問題化していないのかもしれないが、就職での採用に関して大学卒業者が有利な状況に対して、大学にはない学科の特徴付けを検討し、企業等へ高専卒業生のアピールをしていただきたい。

【提言に対する本校の対応】

①後継者養成を意識した指導体制

就職担当教員の配置については、引継ぎが円滑に進むよう、各学科に人事面も含めて中期的な計画を策定して対応するよう要請した。その結果、電子機械工学科では次期担当教員を任命し、現在の担当教員と連携して業務分担を行い、企業訪問を行なうことで、シームレスな対応を進めている。情報工学科においても、次期担当教員を選定し本年度から協力して企業訪問を行っている。

就職指導委員会で検討していたキャリア支援センター（仮称）については、設置するか否かについての最終結論に至っていない。学生指導と就職指導では専門性が異なるため、適切な人材を配置することが望ましいが、人員が少ない中でセンター化が可能であるのかといったことが問題として挙げられている。実現について継続して検討を行っていく予定である。

求人票などのデータベース化については、すでに完成しているシステムを用いて、学生支援係に届いたものを担当事務職員が入力し、それを就職担当教員が活用している。

②キャリア教育の展開

各クラスにおけるキャリア教育については、例年どおり以下のような取組が進められている。

- ・航海実習における会社訪問（商船学科、電子機械工学科、情報工学科）
- ・企業による技術者倫理に関する講義（電子機械工学科 3、4 年生）
- ・来校企業担当者による学生向け説明会（商船学科 4、5 年生）
- ・高専・海事教育フォーラム（商船関係 30 団体程度）

- ・ インターンシップ報告会（電子機械工学科 4 年生、情報工学科 4 年生）
- ・ 内航タンカー協会の業界説明会（商船学科 3、4 年生）
- ・ 先輩 OB からの説明会（情報工学科 2 年生）
- ・ インターンシップ（商船学科 4 年生、電子機械工学科 4 年生、情報工学科 4 年生）
- ・ 社船実習（商船学科 5 年実習生）

また、今年度の新たな取組として、これまで弓削商船高等専門学校技術振興会が会員企業向けに行っていたキャリア教育フォーラムを、就職指導委員会主導で 12 月 1 日に実施することとした。参加企業は午前午後合わせて 60 社を予定している。電子機械工学科・情報工学科 4 年生、商船学科 3 年生の参加を義務付けるのに加え、低学年の学生・保護者も参加可能な形式とし、低学年におけるキャリア教育の取組として展開していく予定である。

③インターンシップ、就職、進学状況

平成 30 年度のインターンシップは、商船学科延べ 10 名、電子機械工学科延べ 85 名、情報工学科延べ 29 名、生産システム工学専攻延べ 4 名が参加している。実人数は、商船学科 4 年生 43 名中 8 名、電子機械工学科 43 名中 36 名、情報工学科 46 名中 28 名である。電子機械工学科は、1 日インターンシップによる複数企業へのインターンシップを実施しており、多角的な企業研究に繋げている。インターンシップを希望する学生は企業研究を積極的に行っているが、学生からは、実際の現場を体験することで就職に対する具体的なイメージを持つことができるとの意見もあり、キャリア教育としての効果が高いことが認められる。

就職に関しても、好景気を反映して例年どおり就職率は 100%で推移すると見込まれる。就職に対する意欲に乏しい学生については、粘り強く指導を行なっている。一方、進学希望は 118 名中 18 名と 2 割以下にとどまっており、全国平均（約 4 割）と比べて本校の場合は就職希望が強いということが分かる。

④企業に対する「高専」のアピール

高専フォーラムやプロコンなど、高専機構主催のイベントに積極的に関わり、本校及び高専全体のプレゼンスを示すように活動を継続している。先日高専プロコンがあったが、大規模な会場で情報交換会が行われ、企業の参加者数も過去最大であり、高専に対しての注目は十分あると感じている。また、総務省主催の高専ワイヤレス IoT コンテストへの応募・採択、共同研究など、地域・企業に向けてのアピールも進めている状況である。

【本校の対応に対する第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）での意見】

- ・ 先輩 OB からの説明会について、OB の方との関わり方はいろいろあると思うが、年代や立場など、どのような方とこのような取組をされているのか。学科によってかなり違ってくるとは思うが、日本の海運全体を見越した現状を把握するためにもいろいろな立場の方とこういった取組ができないか。

これに対し、学生主事から以下の回答があった。

先輩 OB からの説明会は2種類あり、在学している上級生から下級生に対し「こういった勉強はこういうところで役に立つんだ」といった話をするものと、本校 OB の方から就職説明会でそれぞれの企業の実態を話していただくものがある。就職説明会で派遣されてくる OB は、就職して3年から5年の方が多い。業界全体という話になると、一組織だけではなかなか偏りがあるかもしれないので、そういったところについては、いろいろな全体説明会で補っている。特に商船学科は、商船系5高専や業界全体でフォーラムが運営されており、そういった業界全体の案内をしていただけるような機会が設けられている。

- 大学へ行っているインターンシップが幾つかあるが、これは大学の方からそういう枠があって行かれているのか。また、モンゴルやマレーシアへの海外インターンシップがあるが、どういった経緯で行かれているのか。海外インターンシップなどは、ぜひ積極的にされると良いと思うので、大学の立場から教えていただきたい。

これに対し、学生主事から以下の回答があった。

大学の場合は、オープンキャンパスという名前なのかどうかは分からないが、学生を受け入れて何日間か研究室を体験するといったプログラムが提供されているところがある。そういったところに参加しているのもインターンシップの単位として認めている。具体的な相手先としては豊橋技術科学大学、長岡技術科学大学、愛媛大学等がある。

海外インターンシップに関しては、海外に事業所を持つ企業が、高専機構本部を通じて公募している。またモンゴルには本校と協定を結んでいる大学があり、その派遣プログラムに参加した学生もインターンシップとして認めている。

(2) 学生相談室の現状と課題について

【第14回運営諮問会議（平成29年度）での提言】

長い歴史の中で、常に反省して改善することを繰り返しており、現在では最善の取組であるので、基本的には現状を維持していただきたい。

最近の子どもはコミュニケーション能力が低下してきていると言われており、指導するには本人だけではなく健常な子どもにもケアが必要となるので、周囲の子どもも含めて指導すると全体で成長していく。また、相談者が来室しやすいように相談窓口の敷居を低くするなど環境を整備し、指導教員の研修などは指導していく上で自分の役割を明確化しておくことで研修効果が高められるなど、指導の取組の参考としていただきたい。

なお、キャリア教育や学生相談業務においては、保護者からの意見も多くあり、若い教員や専門的な教育を受けていない教員が指導することは難しいことであるが、高校生の年代となるとそうもいかないのが本当に親身になって対応してしまうため、教員の方がまいってしまう場合がある。学生は善意での行為と受け止めてくれると思うので、力を入れすぎないようにバランスの取れた指導をしていただきたい。

【提言に対する本校の対応】

前回会議での提言を受け、校長の指導の下、教職員が共通理解を基に連携してそれぞれの職務や役割の中で学生を指導支援していく、チーム学校の考えに基づく学生指導支援体制づくりを進めることとした。具体的には、独立行政法人国立高等専門学校機構が平成30年度に実施する学生指導支援体制の再整備事業の実施にあわせて、(1) 学生相談室と厚生補導や教務に係る学生支援の連携の強化、(2) 個別の心理カウンセリングに加え集団への援助スキルの向上、(3) 専門人材の活用による発達障害学生等への教育・福祉的関与の充実を図った。

①学内グループウェアの活用

学内グループウェア上の電子会議ツールを活用し、要支援学生ごとに情報共有を行う掲示板を作り、学生相談室長がコーディネーターとして情報共有と指導支援の進行管理を行っている。平成30年5月末の段階で、学生24名に対し延べ141件の情報交換を行っている。また、科目担当者等に参加メンバーを拡大した掲示板では、学生20名に対して延べ102件の報告がなされており、これらを用いて支援体制を討議している。

②要支援学生連絡会議の設置

授業担当者等と共通理解の上、指導支援を進めることを目的として、学科毎に学生支援連絡会議を開催することとした。平成30年度当初に開催した会議では、各学科の授業や実習担当の教職員、相談員、カウンセラー等が出席し、各学科の要支援学生並びに入学時相談等で相談のあった新入学生の指導支援情報の共有を図った。この会議は後期にも開催する予定としている。

③いじめ防止研修の実施

いじめの正しい理解といじめ防止を目的として学生並びに教職員を対象としたいじめ防止プログラムを作成し研修を行っている。学生については現在4回の研修、教職員については6回の研修を終えたところである。講師はカウンセラー、ベテラン相談員、教務主事、学生主事等が務め、学生相談室長が全体のコーディネーションをしている。

④学生のコミュニケーション技能研修の実施

入学時から高専生活への適応を支援するとともに人間関係やストレスの問題への対応力を育てるために、1年生を対象にコミュニケーション能力の向上によるレジリエンス（心の回復力）強化のための研修を行っている。講師は中学校教員歴の長いベテラン相談員が務め、全体研修と学科別研修の2回に分けて実施した。また、他の学年においてもアサーショントレーニング（適切な自己主張訓練）に基づくコミュニケーション技能研修などを実施している。

今後、このような研修を継続して行っていくことによって、本校で学ぶすべての学生に開発的かつ予防的な心理教育（心を育てる教育）の機会を確保したい。

⑤スクールソーシャルワーカーの導入

独立行政法人国立高等専門学校機構の学生指導支援体制の再整備事業を活用し、発達障害学生支援について社会福祉の視点からも指導支援や合理的配慮を検討できるよう、新たに社会福祉士をスクールソーシャルワーカーとして非常勤雇用した。前期においても、スクールソーシャルワーカーが学生や保護者の相談を受け、家庭や行政機関を訪問するなど専門性を生かした対応をしている。

⑥学校生活アンケートとハイパーQ-Uに基づく学生面談の実施

いじめ被害の把握を目的として学校生活アンケートを実施した。被害感のある学生等については学級担任、相談員、カウンセラーが個別面談を実施した。また、学校生活全般についての満足度を把握するとともに不登校やいじめの防止、あたたかな人間関係づくりを進める目的で「ハイパーQ-U」（よりよい学校生活と友達づくりのためのアンケート）を実施した。個別の診断資料については学生に配付し各学生の参考とするとともに、学級資料を学級担任に配付し、学生面談や学級指導に役立てた。

⑦学校ウェブサイトへの学生相談窓口の設置

かねてより学校ウェブサイトからカウンセリングの申し込みができるようにしていたが、加えて、学校ウェブサイトから直接、学生が相談できる窓口を設置した。学生はPCやスマートフォンからこの窓口を利用してSOSの声を学校に伝えたり、相談をしたりすることができるようになっている。

⑧心理士教員によるコーディネーション

4月より学校心理士並びに臨床発達心理士資格を有する教員が学生相談室長として、学生支援のコーディネーションをしている。若手教員や対応の難しい案件を抱える教職員が孤立しないようチーム支援の様々なリソースと結びつける取組を進めている。また、個別の案件について学級担任の相談を受けたり、学級づくりに協力してホームルームで学生に話したりするなどの機会も増えている。

独立行政法人国立高等専門学校機構の学生指導支援体制の再整備事業を活用した外部専門人材の活用については、本校の当初計画ではスクールソーシャルワーカーの新規雇用に加えて、臨床心理士等有資格者のカウンセラーの増員とインテイクとしての非常勤看護師の雇用を予定しており、予算確保後、募集を行ってきた。現在、木曜日と金曜日に臨床心理士が勤務しており、スクールソーシャルワーカーも水曜日に確保することができた。残る月曜日と火曜日には、臨床心理士2名について確保の目途が立っている。また、11月1日から、非常勤雇用の看護師2名も勤務している。今後は、引き続き地域内あるいは近隣地域の専門人材と連携しながら支援体制を組み立てていきたい。

【本校の対応に対する第15回運営諮問会議（平成30年度）での意見】

- ・ 外部の専門家の力も借りていろいろ工夫されていると思う。前回の提言で、ケアが必要な学生もそうだけれども、それ以外の学生にもきちんと目が届くようにということと、学生の指導が極めて複雑になってきている状況で先生たちの方が参ってしまわないようにということも挙げられていた。報告事項として文章にはし難いところもあると思うが、先生方の感触をお聞かせ願いたい。

これに対し、学生相談室長から以下の回答があった。

1点目の、ケアが必要な学生以外のケアということについては、大体3段階ぐらいに分けてケアをしている。アンケート調査も2度ほどしているが、その中でリスクが極めて高い学生については、専門家、特に臨床心理士が対応をしている。それから、それほど心理的な危機状況にはないもののクラスの人間関係であるとか、学習に対する不適応の前兆を表しているような中間層の学生については、学生相談室の教員である相談員が相談を受けている。それから、これら以外の学生も含めたすべての学生については学級担任が面談をするというような形で、3層に分けながら対応をしている。

それから、先生のケアの方については、私は学生相談室を担当しているのでなかなか説明し難い部分もあるが、教職員が直接カウンセラーと相談をするということもある。それからまた、カウンセラーやスクールソーシャルワーカーの活用の仕方として、学生のケアをしていただくという直接的な役割もあるが、その専門性を活かして学級担任の相談を受けていただく、あるいは科目や実習を担当している教職員に助言をしていただくといったコンサルテーション的な役割で側面から支えていただくということも行っている。

これを受けて、委員から以下の発言があった。

実際にこれだけの対応をされたら時間的にもいろいろ負担が大きかったかと思うが、外部の力を借りることで、先生方もお一人で全部やらなくてはいけないという意識から少しは解放されると思う。上手く工夫されていると感じた。

- ・ 月曜日から金曜日まで毎日対応できるような状態は非常に理想的だと思う。3段階で対応していることも効果的だと思うが、それぞれの段階でどれくらいの学生が問題を抱えていて相談してくるのか、おおよその人数は分かるか。また、入学した当初は問題が多いかと思うが、学年による傾向はあるか。

これに対し、学生相談室長から以下の回答があった。

年度当初に、個別の対応や配慮が必要ということで保護者若しくは本人から相談があるのが、大体20数件ある。それから学校生活アンケートやハイパーQ-Uという調査の中で学生相談室が直接対応するケースというのが大体100件弱くらいある。学校全体の20%から25%くらいの学生について対応していることになる。また、1年生から5年生まで比べてみると、発達障害等の届のある学生は下級生の方に多い傾向にある。ただもう少し長い期間で見ないと断言はできない。

- ・ 学内グループウェアの活用についての説明で要支援学生の数や情報交換の延べ件数が出ていたが、この数を年間通して実施するのは非常に難しいのではないかと。実際は教職員の負担がかなり増えているのではないかと。

また、日常の指導・支援情報を共有し、より良い方法を検討しているとの説明があったが、指導・支援方法はどのように協議し統一しているのか。教職員の負担軽減対応策としてスクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカー等のいろいろな人員を増やしているとの報告もあったが、人が増えれば増えるほどいろいろな意見が教職員にフィードバックされるので、指導・支援方法の決定は難しくなるのではないかと。

中学校の方にもスクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーが入ってきている。私が現在勤めている中学校には311人の生徒がいるが、スクールカウンセラーには8名ほどを担当してもらっている。カウンセラーが生徒に指導した内容や保護者に話した内容は、極力カウンセラーから直接聞くようにしているが、ややもすると学校の方針からずれたり、カウンセラーの独断のような内容もあり、学校と歩調が合わないところがあったりする。一人のカウンセラーが8名の生徒、家族に対応するのでも、学校と情報や指導の方法を共有することが難しいのに、本当に現実的な支援や指導ができるのか疑問が残る。スクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーが増えるのは、指導、対応できる人数が増えるので良いのだが、そのあたりの課題がまた今後出てくるのではないかと。

これに対し、学生相談室長から以下の回答があった。

学生の支援をチームで行っていくということについては、いろいろな教職員やカウンセラーが一人の学生に関わっていくことなので、そこのすり合わせに時間がかかりかかるといことは、もっともな指摘だと考えている。そのような中で、会議の時間を十分

持ち難いというところがあるため、このグループウェアを活用して、まず日常の情報共有に手を付けたというところである。

また、実際に教職員が顔を合わせて会議をする「支援連絡会」を行っていくことで負担が増える部分もあるが、学生のためというようなことで対応している。学内のスケジュール調整も含めて仕事は確かに増えている。ただ、一人の学生を一人で支えなくて良いという安心感があり、心理的な部分での負担は少し軽くなったのではないかと考えている。

これに対し、委員長から以下の発言があった。

先ほどの説明で、3段階でカウンセリングをしているということがあった。クラス担任レベル、それから少しシビアな学生相談室レベル、これらの情報は、割と普通に共有しても問題ないと思う。一番厳しいレベルが臨床心理士の方が入って対応しているもので、この3段階でカウンセリングしているというのと、情報の共有レベルというものを上手くコントロールすれば機能的に働くのではないかと思うが、いかがだろうか。

これを受けて委員から以下の発言があった。

そのとおりだと思う。ただ、皆で情報を共有して専門的なところは専門の方の指導も仰ぐのだが、特に義務教育段階では最終的な責任はやはり担任であったり校長であったりということに来て、生徒への対応や結果についても問われることが多い。中学校とは少し違うかもしれないが、高専でも同じ状況なのではないか。

- ・ カウンセラーに相談する学生の立場で考えた時に、自分の悩み事をあまり他人には知られたくないという部分はあると思う。例えばカウンセラーだけにだったら相談できるということで相談をしているのに、そのことが多数の先生方に知られてしまうというのは学生にとってみるとどうなのだろうか。

これに対し、委員長から以下の発言があった。

このことについても、おそらく3段階レベルの扱い方というのがポイントになるのではないかと思う。基本的な相談の形ができていても、学生によってはクラブの担当教員であるとか、いろいろな教員に相談する場合がある。すでに柔軟に対応していただいているとは思いますが、その辺を考慮いただくというのが改善に繋がる方向ではないだろうか。

これに対し、学生相談室長から以下の回答があった。

先ほど説明した情報共有については、例えば、「授業の中でこういうところに困っていたけれど、こんな教え方や指示の仕方をするとうまくいった。」というような、目についた部分の情報を共有しているものであり、いわゆるカウンセラーが相談として受けた内容について共有しているというものではない。ただし、その学生に、自分を傷つけたり他者に何か関与するというような自傷他害の事柄がある場合は、カウンセラーには必ず学生相談室長に口頭で報告してもらおうようにしており、対応を協議することで、学生の安全の確保を考えている。

2 平成 29 年度自己点検・評価項目に関する提言

(1) 第 4 期中期計画に向けた準備の現状と課題

【第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）の審議内容】

- 以前の運営諮問会議において、学習が遅れている学生への対応として、スマートフォンを使って大手予備校並みの講座が受けられるようなサービスがあるので、そういったものを活用してはどうかという話をさせていただいたことがある。高専機構としてモデルコアカリキュラムを導入して学生の学力を保証するということであるならば、単なる学習指導要領のようなものを出すのではなく、全 51 高専が取り組んでいる共通科目については、英語なら英語の共通した e-Learning の講座を作るなど、学校個々というよりは、もっと高専機構全体として取り組むべきではないか。共通で出来る分は高専機構がまとめてやればもっと効率的になるし、もっと高度なものができるかもしれない。高専機構として一つにまとめられる点が、普通の国立大学などとは異なる高専の利点だと思うので、それを活かすようもっと機構全体で取り組んでもらえればと思う。

これに対し委員長から以下の発言があった。

学生の品質保証をするのならば、例えば英語や数学などの共通する科目については高専機構本部の方で一步踏み込んで共通の内容の講座を作ってはどうかということだと思う。また、現在実施している遠隔授業というものを、もう少し低学年の授業まで広げるということも考えられる。

これを受けて、委員から以下の発言があった。

教員が確保し難いということであれば、年間で何十時間になるかは分からないが、講義の動画を作成し、それに対応するというだけでも良いのではないかと。どこか近くの高専の教員がフォローに回れば対応できるのではないかと。遠隔授業も低学年の授業まで広げることも考えて良いのではないかと。

- 教員定数の削減があったりしながら教育の質の向上を図りなさいというのは義務教育と全く同じようなところで、今は文部科学省も当初の考え方と変わってきていて、総合的な学習の時間を入れたことで授業時間が削られるにも関わらず、その中でも学力を保証しなければならないという、とんでもない要求をされている。それでも、高専としてはカリキュラムを見直したり評価基準を定めたりと、より分かりやすく学びやすい教育課程に変えていこうというところは良く分かる。中学校では、授業日数を確保するために縦割りで授業をしたり、教員の代わりに専門的な知識を持った地域の企業や人材を活用し、授業に体験学習を取り入れて何とか内容を高めていこうとしているが、高専の方も同じようなことを考えてやっているのが分かった。

教育の質の向上に関する成果と課題というところでは、大抵、教員の負荷軽減や予算不足という言葉が出てくる。運営側に立つと、当然そういったことが先頭に立ってくるのは分かるが、教育の質の向上ということを考えた時、我々は、どのようなことをやって生徒がどう変わったのか、生徒の成長がどれくらい図られたのかということを見る。

効率化の課題がある中では難しいかもしれないが、「こういったことをやったから、これだけ学生に対する成果が出ている。」というところをもっと出していただきたいと思う。そうすれば、中学校にもより一層分かりやすくなるし、生徒の進学の後押しもやりやすい。後半の諮問事項の説明では、学生の倫理観や地域貢献度が高まったであるとか、自分の存在感が高まったという成果が挙げられており、実施内容に対する成果が良く分かったが、前半の諮問事項の説明の中のカリキュラムの改善などについてもそういったものを出していただけたら、中学校の立場としては、そういった視点を十分持って学生を育て社会に出しているのだということが非常に良く分かるので、ぜひお願いしたい。

- 今取り組まれていることは、どれもすごく上手く実施されていると思う。先ほどの、ベースになるところは共通化していくという取組は、とても良いことだと思う。広島でもいくつか大学があるが、教養を学ぶ場所を1か所にして各大学では専門教育だけにしようという案が一時期あった。大学が異なることやその他いろいろな事情から実現はしなかったが、高専機構というベースがあるのであれば、そこは可能なのではないかと思う。

また、先ほどチームワーク力やリーダーシップといった項目を専門科目で評価しているので、そのあたりがなかなか難しいという説明があったが、私自身は、そこは一緒に教えてしまって構わないのではないかと思っている。必修なのか選択なのかについては、高専のカリキュラム編成で検討していただく以外にないと思うが、チームワーク力やリーダーシップというのは社会に出た時に必要になる力で、専門科目のどれかまたはすべてに関係するものであり、それだけを教える科目というのはおそらく無いのではないかと思う。今も地域創生演習が追加されたりと、科目はどんどん増える傾向にあるので、やはりどこかは見直して減らしていかないといけないというのは現実的にある。そうすると、何かを一緒にやるというのは良いことだと思う。どこかの高校では、体育を英語でやっているというところがあった。実技は比較的英語で教えやすい科目なのではないかと思う。種類にもよるが、そういう特に横糸になるような力を身に付けるものを各科目の中に入れるということ自体は、全然問題ないのではないかと思った。

- 負担が増える中で質は落とさないようにというのは、常に言われている。私自身も大学でずっとカリキュラムを担当していたが、カリキュラムを増やす方は簡単で、減らす方ははるかに労力がかかるというのは、皆さん良くご存じだと思う。何を捨てるか選ぶというのが非常に難しく、減らし方を工夫するしかない。先ほどの説明を聞いていると、複数の学科で同じ科目があるけれども各学科の先生がそれぞれ担当しているというのは、確かに一つ検討事項になると思う。

それから、担当する先生の母数を増やすということも考えられる。共通的な科目というのは今やっている先生でなくても、1年ほど準備時間があれば他の先生でも担当可能になる。私もそうであったが、もう最初に担当した科目を定年退職までやるという時代ではないのではないか。高学年の科目は専門性が高いと思うが、低学年になるほど他に

も担当できる先生はいる。そこを今の時代は考えていかないと、科目というのは絶対に減らすことはできないのではないかと思う。

- ・ 諮問事項とは観点が違うが、衛生管理者の資格取得の講習が 100 時間も必要というのは学生にとっては大変厳しいように思う。在職中、衛生管理者として職務に従事していたが、その時代は、陸上との連絡手段は電報のみであった。今は、急速に変革を遂げ、インマルサット電話、FAX 及びメールが普及し、陸上との連絡がとでも取りやすい時代になってきた。船員が、怪我又は病気をし、衛生管理者では対応しきれない場合は、リアルタイムに陸上の医師と連絡を取り、タイムリーに適切な処置をすることが出来るようになった。陸上と同じように船も大きく時代が変わってきているので、講習をもっと工夫し、学生への負担を軽減すべきではないか。

これに対し委員長から以下の発言があった。

全くその通りではあるが、現状では、定められた時間分の講習を受けなければ資格が取れない。STCW 条約ができ、国際的な整合性を取る必要からどんどん制約が生じてきている中で、我々としては与えられた枠の中でいかに効率的にやるかということを考えるしかない。これは ECDIS もそうだし、昔は無かった海事英語の科目なども設定しないといけない。専門英語の中で海事英語の内容も教えているからそれも時間数に数えるというのは駄目で、海事英語という科目を作らないといけない。本当にどんどん制約が厳しくなっている。弓削商船高専でもなかなか人を割けないところをなんとか工面されているのではないかと思う。

- ・ コストダウンや効率化といった流れは良く分かるが、今の日本経済と一緒に、マイナス思考で考えていくと最終的に学生の将来に影響するのではないかという気がする。厳しいかもしれないが、この弓削商船高専を出たんだというアイデンティティ、DNA みたいなものをぜひとも培っていただきたい。
- ・ 非常勤講師の件に関して、今、学会にはどこでもシニア会というのがある。そういうところに非常勤講師をやりたい企業や大学の OB の方がたくさんいるので、機会があれば各分野の学会のシニア会というのを調べてみてはどうか。

【第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）での提言】

教員の負荷軽減を図りながら教育の質を高めなければならないという現状に対し、カリキュラムの見直しや評価基準の設定、遠隔授業の導入など、より分かりやすく学びやすい教育課程にしていくためのこれまでの取組は評価に値する。引き続き、例えば複数学科に共通する科目を共通の教員で教える、基礎的な科目に関しては複数の教員が対応できるようにしておくなど、教員の負荷軽減にも繋がるような工夫をしていただきたい。また、教育の質の向上に関しては、実施した取組で学生がどのように成長したかについて、その成果をもっと外部にアピールしていただきたい。こうしたアピールは、学生募

集に関しても効果的だと思われる。

さらに今後、教員定数の削減に対応するためには、カリキュラムの抜本的な見直しが必要となってくると思われる。科目数を減らすのは容易ではないが、周りの状況に対応していくためには発想を変えていく必要がある。既存のものにとらわれず、白紙の状態からカリキュラムを組み直すことも検討していただきたい。

なお、教員の負荷軽減に関しては、個々の学校での対応では限界がある。モデルコアカリキュラムの策定に留まらず、51 高専に共通する部分は高専機構本部が中心となって共通化に取り組んでいただきたい。

(2) “KOSEN (高専) 4.0” イニシアティブへの取組

【第15回運営諮問会議(平成30年度)の審議内容】

- この件に関しては、上島町との地域連携という立場が強くなると思う。財政的な支援というのもしっかりあるが、上島町としても、こういった課題にどのような対応をすれば良いのか、たくさん課題を抱えているので、弓削商船高専とマッチングをもっとさせていただきたい。上手く問題を掘り起こすことができれば、国や県の補助事業等も含めて、実施できることがかなり出てくるのではないかと考えている。先般、簡単な打ち合わせをさせていただいたが、そこから踏み込んで、個々の課題について情報交換や計画の立案をし、それをいろいろなところにフィードバックしていけば、これがこのようにできるのであれば、こちらの方はこうすればもっと面白いことができるのではないかと、ことが相当数出てくると思う。ぜひ協力させていただきたいと思っているので、よろしくお願ひしたい。

- 今年は、西日本の豪雨によって大変な被害があった。この辺の地域でも約30万弱の方が一、二週間ほど断水を味わい、水の大切さを改めて痛感した時期でもあったのではないかと。そうした中で、先ほど井戸水を見直していこうという話があったが、町中の井戸水マップを作り、災害時に最大限利用できるようにすれば、一、二週間くらいの断水でも十分対応できるのではないかと。それから、これは二、三十年前から実施されていることであるが、海水を真水にするような事業もあろうかと思う。中東の方で随分実績はあるようだが、日本ではまだ離島の方で若干やっているだけのようだ。まだまだ費用的には高いものがあるので、その辺が安くできるように、ぜひとも研究してほしいと思う。

これに対し委員長から以下の補足があった。

船舶ではよく造水装置がついているし、中東でも海水を巨大なタンクで真水化していくプロジェクトも実施されているので、それを、この上島町の状況に応じて、井戸水の再調査も含めて検討してみてもどうかというご意見だと思う。

- 説明のあったスターリングエンジンの利用について、実用化されれば通常の火力発電だけでなくもっと使い道が出てくると思うので、非常に良いアイデアだと思う。効率が悪い等、実用化されてこなかった理由が何かあるのか、ご存じであれば教えていただきたい。

これに対し、商船学科長から以下の回答があった。

昔は発電効率が悪かったので実用はできなかったが、最近は、温泉のお湯で上下運動を起こして発電し、道沿いのLEDの点灯に利用しているところなどもある。災害時には、弱電源でも携帯の充電等に十分活用できるので、発電量が少なくてもそれなりに利用できると思う。

さらに、情報工学科長から以下の補足があった。

実用化の観点もあるが、一つにはやはり環境教育という狙いがある。高井神島に行っ

て学生が拾ってきた漂着ごみを使ってロケットストーブを燃やす。そこで、いろいろな技術とか環境に関する考え方とか、どちらかと言えば通常の授業における効果というのを狙っている。そういった視点で物事を見られるという意味ではプラスになると考えている。

これらを受けて、委員から以下の発言があった。

この間、北海道電力でブラックアウトが生じたが、これは日本全国起こりうることで、四国でも当然あり得る。いろいろと代替発電があるだろうが、どちらかと言うと簡単な構造で簡単な燃料で出来るのであれば、離島にとっては利用価値が高い。潮流発電を深堀りするより、このスターリングエンジンを深堀りした方が、離島にとっては非常に優れたものになるのではないかと。潮流発電も、二、三十年前から今治や宇和島の方でもやってみようという話は挙がっているが、費用対効果の問題もあり、実際にはなかなか構想することすら難しいのが現実である。

それからもう一点、こちらは上島町と協力していただければ大分解決の方向が見えると思うが、今のこの取組自体が、例えば学生の自立力を高めるための一つの講座にまで高められれば良いと思う。費用がかかる部分は学校でみてあげないといけないと思うが、先生方はあまり労力をかけずに立会いのような形で安全だけ確保し、離島や環境を切り口にして自分たちで全部手配をさせる。コミュニケーション能力を高めるため、集団を率いるため、リーダーシップ力を養うため、この取組が組織運営実習のような講座に繋がれば非常に面白いのではないかと思う。

これに対し委員長から以下の補足があった。

今の後半のお話は、この事業の中で実施しているボランティア活動などを、学生自身が完全に自分たちで出来るようになるのと教員の負担も減るということで、その段階に持っていくために、標準マニュアルの作成といったことに少し時間をかけていただくと、だんだん教員の手から離れていって学生の自立性が高まり、教育効果が更に高まるのではないかというご意見でないかと思う。

- 学生の自立というお話に関連して、授業の中で実施すると毎年同じ学年の学生が受けることになるので、前の年にやった経験を次の年に伝えるということがやりにくくなると思うが、卒業研究などであれば、もし進学者がいれば上の学生が下の学生に教えることができるので、かなり先生の手助けになると思う。何かそんな授業の組み方ができると面白いのではないかと。

それから、実施の問題点として、教員の負荷増大と教員の新たな研究テーマの発掘が挙がっているが、研究業績にどのように繋げていくかというのは、私も非常に身につまされる課題である。ボランティアなどの活動でしたことを、専門分野での発表に繋げるのはなかなか難しいと思うが、今回実施されたプロジェクトのテーマを見ると、情報関係のものに関しては極めて面白いテーマがたくさんある。最終目標は「防災・減災」かもしれないが、少なくとも情報関係の分野では、いくらでも業績に繋がるような研究発表ができるテーマだと思う。今までどのような所で発表等をされてきたのかは分からな

いが、十分に可能性は開けていると思う。

また、「離島工学」というテーマで人材を育てることがこの高専の目標であるならば、もっとカリキュラムに反映させた方が良いのではないか。前半の諮問事項のところでもカリキュラムのことをいろいろ検討されており大きな変換になるかもしれないが、人材育成の目標としてそういう学生を育てるというのであれば、授業の中にどんどん盛り込んでいけば、教育と研究がある程度密接になっていく。もちろん、その中で今までの自分の研究分野と少しずつれていくことはあるかもしれないが、先ほど委員長も言っていたが、時代と共にやっていることもどんどん変わっていくというのは致し方ない状況だと思う。本当にこのテーマは、この学校ならではのことだと思うので、大きな舵を切られても良いのではないかと思う。

これに対し、委員長から以下の補足があった。

新しく用語を作るというのは、その人にイニシアティブがある。誰も「離島工学」が何だということは言えないので、「離島工学」にはこのようなものが含まれているんだということを比較的短期に示した方が良いと思う。先ほどの、スターリングエンジンを使ってごみを燃やしてそれでエネルギーを回収するというのも一つかもしれないし、井戸水の話や造水器の話も含まれるかもしれない。それをできるだけ早く、他にコンピテントが出てくる前に作ってしまうと良いのではないかというご意見だと思う。

なかなか研究に結びつけるのは難しいが、「離島工学」という用語を表に出して、スターリングサイクルや学生のボランティアと関連付けることは出来るかと思う。例えば、具体的に日本教育工学会という学会があるが、そこは非常に範囲が広く英文紙も出している。純粋たる工学の分野の論文にはなかなか結び付かないかもしれないが、例えばスターリングサイクルの研究に関連した学生のボランティア等のことも論文にする。そういうことを同時進行でやれば、時間を取られているという先生方のストレスも少しはましになるのではないかと思う。

- ボランティアの方は結構マニュアル化されているのではないかと思うが、今後もブラッシュアップしていく予定はあるか。

これに対し、情報工学科長から以下の回答があった。

2020年頃から小学校でプログラミング教育が必修化されることに関連し、現在、中学校に対してプログラミング教育の支援ボランティアを行っている。しまなみ海道地域で考えると、プログラミングを教えられる人材となると本校しかないと思っている。実際に去年も本校の学生が講師となってプログラミング教育を行っており、中学校と我々の間ではお互いに継続していこうということでコンセンサスが得られている。

ボランティア活動については一応コネクションができたので、どこをどう押さえたら良いかというのは基本的に押さえている。先ほど委員の方が言っていたように、例えば上級生と下級生をセットにして連れていくというスタンスも実はプランニングの方ではやっていて、教員の負荷をどう減らすかという次の段階を考えている状況である。今後は近隣の中学校を対象にプログラミングコンテストのような事業を企画してやってみた

いという話もいただいているので、この事業に関しては発展的に継続して実施していきたいと考えている。

これに対し委員長から以下の発言があった。

今話を聞いて、かなりの生徒を教育されているようなので、例えば中学生の学習の達成度のようなものをデジタル化すれば、もしかすると研究になるのではないかと思った。今後もぜひ発展的に続けていただきたい。

- 私はかねてから弓削商船高専の学生に起業をしてほしいと思っている。「離島工学」という話があったが、都会と違った、ここの特性をもっと把握できればその中からチャンスはあると思うので、それを何とか起業に結び付けていただきたいと思っている。この島からそういう新たなジャンルの仕事が起こるというのは願ってもないことだし、そのためだと私たちも協力しやすい。それがどんどん発展して世界に伝播していくようなことが起きないかと願っている。ぜひこのことは離島工学の一環として手掛けていただきたい。

- 最後に委員長からまとめとして以下の発言があった。

前半の諮問事項に関して、教育の質の向上、教員の負担軽減というのは、教育機関が継続して抱えている問題で、特にこれについての課題事項はどんどん増えていると思う。それを、教員の負担をできるだけ抑えながら、いかにこなしていくかという問題になる。その場合にどうすれば良いかということについて様々なご意見をいただいた。カリキュラムについては、昔からあるからこのカリキュラムは置いておこうというのではなく、現行のカリキュラムを続けながらも、カリキュラム自体を精査し、一度御破算にして全部やり直すかどうか検討してみる必要があるかもしれない。我々の大学でも、教養も含めてすべてのカリキュラムの精査を実施した。船舶職員の養成科目 35 単位に対して倍以上の科目で対応していたのを 1 対 1 対応にした。最初はいろいろな意見もあったが、それはやればできる。発想を変えないと前には進めないくらい周りの状況が変わってきている。どんどん出てくる新しい課題に対して、こんなことは出来ないと逃げるとは残念ながら出来ない。長い時間やっていることを少しずつ縮小していくしか対応方法はないのではないかと思う。

後半の諮問事項では、上島町長の発言にもあったが、ボランティアと学生の教育は順調に進んでいる。研究業績を上げながらという非常に厄介な問題はあるが、先ほど述べたように「離島工学」というのは、当然ここにイニシアティブがあるので、ぜひここ数年くらいで何か形にして研究として出していただき、イニシアティブをとり他が入ってこないようにするというのとは一つの方法ではないかと思う。特に、先ほど委員から質問があったスターリングサイクルは、メジャーになっていないというのは逆にねらい目ではないか。専門の先生はいないかもしれないが、それを使ってごみを燃焼させている、LED を使って照明をしている、ということであれば、どこに重点を置くかによって学会発表、それから論文も可能だと思う。

また、外部へ向けたアピールとして、例えば広島市内にあるポンプとタービンの会社では、市内のごみを引き受けてそれを燃やして発電しているが、ごみを捨てる方はありがたいし、会社の方も無料でエネルギーを貰っているからありがたいということで、結構アピールしているようである。例えば弓削商船高専も、夜になるとスターリングサイクルで一部照明をしているとか、そういうものがあるとアピールできるのではないかと感じた。

外部予算の獲得については、研究助成の申請ができる財団等がいくつもあり、関西電力やエネルギー関係、それからセコムなどもある。キーワードの中に安心安全というのがあるが、もしかするとセコムの財団にも申請が可能かもしれない。そのように発想を変えると、また見えてくるものがあるのではないかと。

- ・ 校長から以下のとおり謝辞があった。

本日はいろいろなお提言をいただいた。実際に学生がどう良くなるのかを示してほしいというご意見は全くそのとおりで、高専機構本部からも、教員が何を教えたのかではなく、学生が何ができるようになったのかを基準にするようにとされている。一科目を複数人で教えられるようにというの、本当にそうしないとやっていけないと思う。さらに、高専機構本部を動かして 51 高専で共通する部分は共通化するいうのも最もな話で、これはどんどん上に提案していきたいと思っている。

それから、“KOSEN（高専）4.0” イニシアティブ事業の中で、学生が自立的に取り組む課題に関しては、目標としては弓削の離島の課題を学生が見つめてきて 3 学科の学生がグループを組んでチーム作業で解決するというのを目指している。今はまだ始まったところで、カリキュラムを 3 学科で上手く作れていないので、情報工学科に先んじてやってもらっている状況である。また、当初は事業の中には入れていなかったが、西日本豪雨で水の確保ということが課題としてあることに気が付いたため、急遽、井戸の調査についても追加し、マップに関してはどういう状況なのか、今使える状況なのか、ポンプで上げるのか、手で上げるのかといったことを調査するところから取り組んでもらっている。先ほどは、研究に結び付けられるテーマが沢山あるという話をいただいて、非常に心強いと思っている。

本日いただいた貴重なご意見を整理し、真摯に受け止めて学校改革に繋げていきたい。

【第 15 回運営諮問会議（平成 30 年度）での提言】

実施内容に対して、学生の倫理観の向上や地域貢献度等、一定の成果が認められる。今後は、上島町と更に連携を深め、継続して事業を実施すると共に、上級生が下級生を教える仕組みを確立し、学生の自立力を高めるようなプログラムに発展させていただきたい。学生自身で実施出来るようになると、コミュニケーション力やリーダーシップ力等の能力の向上といった教育的効果に加えて、教員の負荷軽減も期待できる。

また、「離島工学」というテーマで人材を育てることを目標とするならば、もっとカリキュラムに反映させてはどうか。加えて、「離島工学」というのは新しい用語で、弓削商船高

専にイニシアティブがあるため、比較的短期間に各々の取組を研究発表や論文として形にし、他から定義される前に「離島工学」にはどういったものが含まれるのかを示した方が良い。どこに重点を置くかによって研究発表や論文に繋げることも十分可能であるし、予算についても申請先次第で外部資金を得ることも可能であるので、視点を変えて工夫していただきたい。

資 料 編

資料 1	弓削商船高等専門学校における自己点検・評価に関する 基本方針	57
資料 2	平成 30 年度技術支援センター時間割表（前期）	60
資料 3	平成 30 年度技術支援センター免許・資格取得状況	61
資料 4	技術職員研修一覧	62
資料 5	ISATE2015 発表資料	63
資料 6	技術職員研究発表実績（2014～2018 年）	67
資料 7	平成 30 年度施設・設備工事	68

弓削商船高等専門学校における自己点検・評価に関する基本方針

自己点検評価委員会決定
制定 令和元年7月31日

1. 趣旨

弓削商船高等専門学校（以下「本校」という。）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項の規定に基づき、本校の教育及び研究，組織及び運営並びに施設及び設備の状況について自ら点検及び評価を行い，その結果を公表することとしている。

これに関連し，弓削商船高等専門学校自己点検評価委員会規則第2条に基づき，本校における自己点検・評価に関する方針を以下のとおり定める。

2. 目的

本校の教育及び研究，組織及び運営並びに施設及び設備の状況について自ら点検及び評価を行い，継続的に改善に取り組むことで，本校の教育研究水準の向上を図り，本校の目的及び社会的使命を達成することを目的とする。

3. 実施体制

自己点検評価委員会を中心に，関係の各種委員会，各センター等，各学科，専攻科，事務部（以下，「関係組織等」という。）の協力を得て自己点検・評価を実施する。

4. 実施項目及び実施時期

中期計画・年度計画に掲げる事項及びその他自己点検評価委員会が必要と認める事項について自己点検・評価を行うものとし，実施時期は以下のとおりとする。

(1) 中期計画・年度計画に掲げる事項

年度計画に掲げる事項については，毎年度自己点検・評価を実施し，中期目標期間が終了するごとに，総括として中期計画に掲げる事項について自己点検・評価を実施する。

(2) その他自己点検評価委員会が必要と認める事項

重点的に点検・評価する項目を毎年度設定し，自己点検・評価を実施する。

5. 実施方法

(1) 自己点検評価委員会において点検・評価項目を決定する。

(2) 関係組織等において，必要なデータ及び情報を定期的かつ体系的に収集及び整理する。

(3) 関係組織等において，実施状況をまとめ，自己点検・評価を行う。その際，必要に応じて本校の構成員及び学外関係者に意見の聴取を行い，それらの結果を自己点検・評価

に反映させる。

- (4) 関係組織等から自己点検評価委員会に実施状況と自己点検・評価結果を報告する。ただし、中期計画・年度計画に掲げる事項については、中期計画推進室が取りまとめて報告する。
- (5) 上記の報告を受け、自己点検評価委員会において点検・評価を行う。

6. 評価結果の公表

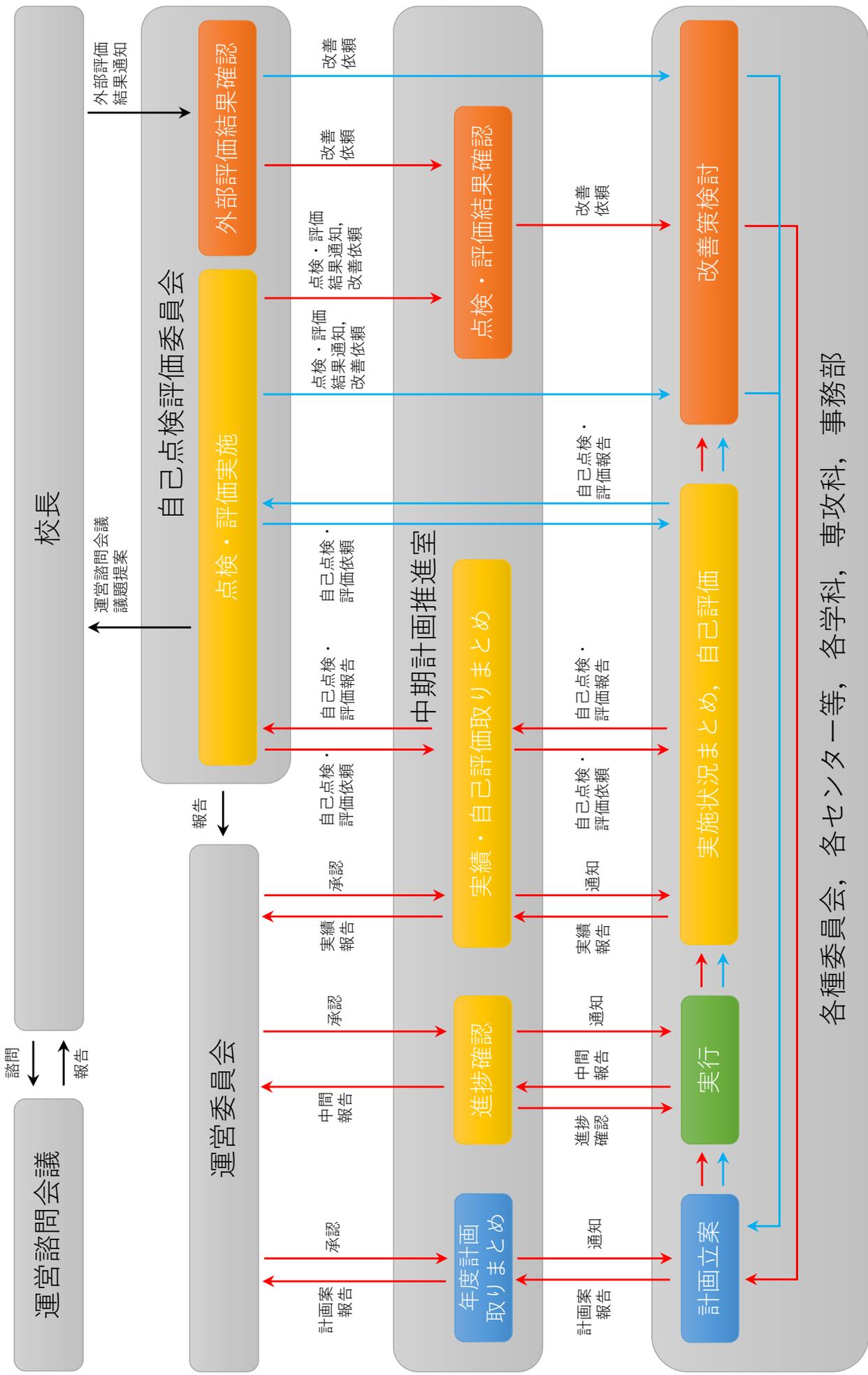
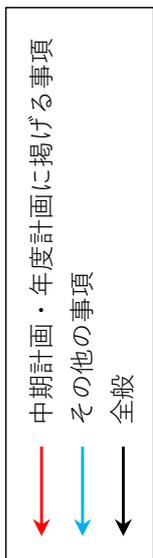
自己点検評価委員会は、自己点検・評価の結果を報告書として取りまとめ、その性質上開示に適さないものを除き、これを公表するものとする。

7. 評価結果の活用

自己点検評価委員会は、点検・評価の結果及び校長から通知を受けた外部評価等の結果を関係組織等及び中期計画推進室にフィードバックし、継続的な改善を推進する。

関係組織等は、評価結果に基づき、改善が必要と認められる事項について改善策の検討を行い、改善を図る。

自己点検・評価実施体制図



平成30年度技術支援センター時間割表(前期)

コマ	曜日 時限	月	火	水	木	金
1コマ (8:50~ 10:20)	1時限	生産2特別研究	生産1特別研究 海上1特別研究	生産2特別研究		
	2時限	生産2特別研究	生産1特別研究 海上1特別研究	生産2特別研究		
2コマ (10:30~ 12:00)	3時限	M2工作実習 S1漕艇通信	M1工作実習	M3工作実習 生産2特別研究		S2実験実習 生産2特別研究
	4時限	M2工作実習 S1漕艇通信	M1工作実習	M3工作実習 生産2特別研究		S2実験実習 生産2特別研究
3コマ (13:00~ 14:30)	5時限	I2工学実験 M5卒業研究 生産1工学実験 生産2特別研究	I3工学実験 生産1特別研究 生産2特別研究	M4工学実験 M5工学実験 生産2特別研究	S5E卒業研究 生産1特別研究 生産2特別研究 海上1特別研究	S5NE航海学実験 M5卒業研究 海上1特別研究
	6時限	I2工学実験 M5卒業研究 生産1工学実験	I3工学実験 生産1特別研究 生産2特別研究	M4工学実験 M5工学実験 生産2特別研究	S5E卒業研究 生産1特別研究 生産2特別研究 海上1特別研究	S5NE航海学実験 M5卒業研究 海上1特別研究
4コマ (14:40~ 16:10)	7時限	S3実験実習 I2工学実験 M5卒業研究 生産1工学実験	I3工学実験 S5N卒業研究 M5卒業研究	M4実験実習 M5実験実習		S5NE航海学実験 M5卒業研究
	8時限	S3実験実習 I2工学実験	S5N卒業研究 M5卒業研究			

平成30年度技術支援センター免許・資格取得状況

免許・資格名	山下	伊藤(幸)	伊藤(嘉)	向井	岩崎(俊)	木下	栗本	柏原	業務に必要な (2名以上)	備考
第一種普通自動車免許	○	○	○	○	○	○	○	○	●	公用車運転
車両系建設機械(整地)技能講習				○						
第一種大型自動車免許				○						
第一種大型特殊自動車免許				○						
フォークリフト技能講習		○	○						●	実習工場・艇庫作業
普通自動二輪		○	○				○			
一級小型船舶操縦士免許		○		○			○		●	はまかぜ運航
第二級海上特殊無線技士		○	○	○			○		●	はまかぜ運航
三級海技士(航海)										
床上操作式クレーン技能講習				○						艇庫作業
クレーン運転特別教育修了証							○		●	艇庫作業
移動式クレーン免許				○						
玉掛技能講習修了証		○	○				○		●	艇庫作業
ガス溶接作業主任者		○			○				●	工作実習指導及び運用管理
ガス溶接技能講習修了証	○	○	○	○	○	○	○		●	工作実習指導
アーク溶接特別教育		○	○	○	○	○			●	工作実習指導
粉じん作業特別教育					○					工作実習指導
自由研削といしの取替え等の業務	○	○	○	○	○	○	○		●	実習工場・艇庫の作業
危険物取扱者免状(乙種第四類)		○		○	○	○			●	危険物貯蔵・管理
第二種電気工事士	○				○	○			●	実習工場・艇庫の整備
木材加工用機械作業主任者	○	○	○						●	工作実習指導
2級ボイラー技士			○		○				●	実習指導及び運用管理
小型ボイラー特別教育修了証	○	○								
海上防災訓練終了証書(消防実習・石油)		○								
警戒船業務と管理の資格	○	○	○	○	○	○	○	○	●	漕艇大会の業務
高等学校教諭1種免許(工業)			○							
スキューバダイビング				○			○	○		
普通救命講習		○		○	○	○	○			
基本情報処理技術者								○		実習指導
漢字検定2級								○		
CAD利用技術者試験2級						○				
有機溶剤作業主任者		○		○					●	舟艇等保守整備作業
酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者				○					●	浮き桟橋保守作業
高所作業車運転技能講習				○			▲		●	作業管理
小型旅客安全講習							○		●	はまかぜ運航

○:取得済み

▲:平成30年度取得予定

技術職員研修一覽

平成30年度

研修名	日程	参加者	分野	開催場所	主管・担当等
中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	8/30～8/31	柏原 加奈	情報	岡山大学	岡山大学
西日本地域国立高等専門学校技術職員特別研修	9/7～9/8	向井 利夫	機械	豊橋技科大学	高専機構 当番校:津山高専
四国地区国立高等専門学校技術職員研修・技術発表会	9/8～9/9	木下 つる代 伊藤 幸男	全般	新居浜高専	新居浜高専
IT人材育成研修会	9/25～9/27	柏原 加奈	情報系	東京都	高専機構
情報担当研修会	11/14～11/16	柏原 加奈	情報系	東京都	高専機構
四国地区中堅係員研修	12/12～12/14	木下 つる代		高松市	人事院四国事務局
中国・四国地区国立大学法人等技術職員マネジメント研究会及び代表者会議	3/22～3/23	向井 利夫 柏原 加奈		岡山大学	岡山大学
PLC技術研修	3/25～3/27	岩崎 俊佑		東京都	富士電機

平成31年度(令和元年度)

研修名	日程	参加者	分野	開催場所	主管・担当等
初任職員研修会	5/20～5/22	松下 恭輔 他事務3名		東京	高専機構
中国・四国地区国立大学法人等技術職員研修	8/28～8/30		機械	広島大学	広島大学
中国・四国地区国立大学法人等技術職員マネジメント研究会	8/29～8/30			広島大学	広島大学
愛媛大学技術研修	未定				
四国地区国立高等専門学校技術職員研修・技術発表会	9/12～9/13		全般	弓削商船	弓削商船
商船系技術職員・船舶技術職員研修	未定	技術支援センター 弓削丸班		大島商船	大島商船
中国・四国地区国立大学法人等技術職員代表者会議	未定			広島大学	広島大学

REPORT ON THE IMPROVEMENT OF TRAINING PROGRAM COOPERATED WITH A LOCAL ADMINISTRATION

T. Fujimoto^{*a}, Y. Seto^a and T. Kinoshita^b

^a Electronic Mechanical Engineering Department, National Institute of Technology, Yuge College, Ehime, JAPAN

^b Technical Support Center, National Institute of Technology, Yuge College, Ehime, Japan

* fujimoto@mech.yuge.ac.jp

Abstract

A new training program has been carried out in Electronic Mechanical Engineering Department in Yuge College since 2010. It is aimed to train students' creativity and to get closely connection with Kamijima City that is a local administration.

A contract of cooperation for the area activation is made between the Kamijima City and the Yuge College. 10 percents of population of Kamijima City is concerned with the Yuge college, such as the students, teachers, staff members and their families.

The Yuge College has become an important educational institution, which is responsible for higher education in this Kamijima City area. Kamijima City is located in the Seto Inland Sea consist of some isolated islands include with Yuge island. Furthermore, one of the key features of Kamijima City is that has higher educational facilities include with Yuge College on the Yuge Island.

It is possible to study various lectures and practices in the Electronic Mechanical Engineering Department focused on electronics and mechanics. In addition, the traditional techniques such as welding or lathe can be mainly trained in the skill practice programs. However, there are few programs to acquire creative skills.

Based on these backgrounds, this unique program aimed to train engineers who have the creative skills to make something new. The students design cup coasters with CAD tools on computers and a numerical controlled machine processes them in this program. Kamijima City presents them to visitors as novelties. All of their expenses are supported by Kamijima City.

The target group for this program is third grade students. First, they can learn the operation of CAD tools and look into characteristics of Kamijima City. Then they draw some symbolic design of Kamijima City for the coaster using CAD. After that, they process stainless sheet using a numerical controlled machine with the CAD data.

The result of questionnaire shows that the students worked on this training positively. Moreover, the other, few students can find who are using their coasters in and around Kamijima City.

Keywords: cooperative education, creativity education, training program, engineering education

Introduction

A new training program has been carried out in Electronic Mechanical Engineering Department in Yuge College since 2010. It is not only aimed to train students' creativity but also aimed to get closely connection with Kamijima City that is a local administration.

The Yuge College has become an important educational institution, which is responsible for higher education in this Kamijima City area. Kamijima City is located in the Seto Inland Sea consist of some isolated islands include with Yuge island. And 10 percents of population of Kamijima City is concerned with the Yuge college, such as the students, teachers, staff members and their families. More, one of the key features of Kamijima City is that has higher educational facilities include with Yuge College on the Yuge Island.

It is possible to study various lectures and practices in the Electronic Mechanical Engineering Department focused on electronics and mechanics. Especially, the traditional techniques such as welding or lathe can be mainly trained in the skill practice programs. However, there are few programs to acquire creative skills.

Based on these backgrounds, this unique program aimed to train engineers who have the creative skills to make something new. These three concepts such as "creativity", "individuality" and "presence" are based to plan this training program. This training program is set up for the third grade students experiment.

Students embody the features or characteristics of Kamijima City in their designs of the cup coasters. They design the cup coasters with CAD tools on computers and a numerical controlled machine processes them in this program. In this process, they can show their ability of creativity and individuality.



Figure 1 The external appearance of the Kamijima cup coaster



Figure 2 The various designs of the Kamijima cup coasters

Kamijima City that is collaborated with us, presents the cup coasters to visitors as novelties and it makes city's presence felt, the advantage of higher education and technology on Kamijima City over the vicinity.

Some examples of the cup coasters

Figure 1 shows the external appearance of the cup coaster. A cup coaster is packed with a thin plastic film with a sheet that is written on some publicity comments and contact address in Japanese. As shown in Figure 1, both symbol marks of Yuge College and the Kamijima City are printed on the package.

The Kamijima cup coaster is made of a stainless steel plate based on a corkboard. The thickness of the stainless plate is 0.8 mm. The thickness of the corkboard is 2 mm and 90 mm diameter.

Figure 2 shows the various designs of the cup coasters. The left one displays Yuge Bridge that is one of a symbolical structure in Kamijima City, waves and undersea view. The middle one shows a yacht mark and a cherry blossom that are used as symbols of Kamijima City. More, Japanese hiragana characters for "Kamijima" are shown in it. Similarly, the yacht mark and a compass mark that is the symbol of the Yuge College are shown in the right one.

All of their expenses are supported by Kamijima City.

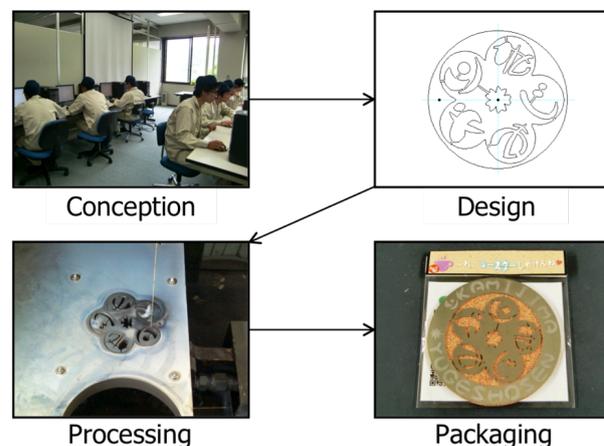


Figure 3 The outline of the program procedures

Table 1 Material properties and sizes

Base	Cork
Thickness	2 mm
Diameter	90 mm
Material	Stainless steel (SUS 304)
Surface finish	# 400 polished
Thickness	0.8 mm
Diameter	90 mm
Characters	Sand blasted finished
Particle	White alumina # 200

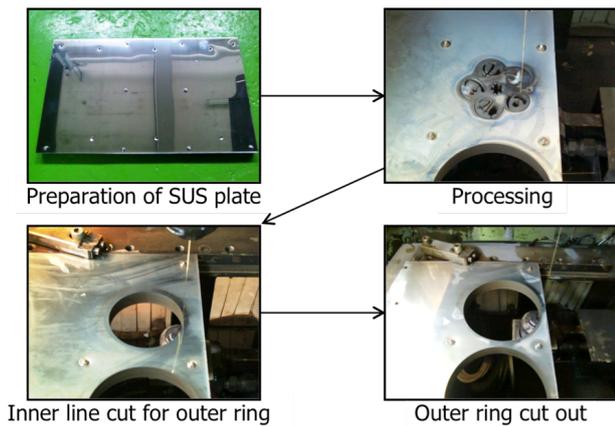


Figure 4 The procedure of the wire cutting process

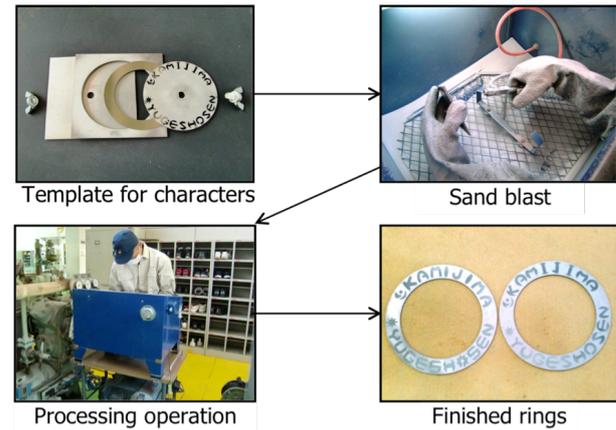


Figure 5 The procedure of the outer rings

The training program procedure

Students plan something symbolic characteristics of Kamijima City. First, they look into features of Kamijima City before they draw their concepts by brochures, pamphlets and so on. Second, they draw their notion using CAD tools on computers. They have to cram their ideas and some restrictions of a wire cutter into their drawings. They usually adapt their drawings to suit regulations of wire cutter. Then, they hold a sort of a competition to select the best drawing in each group that is consisted of seven or nine students. The only selected design can move on the third step.

Third, wire cuttings, sand blastings and finishings on cork plates. Last, packaging and handling to Kamijima City. The outline of these procedures is shown in Figure 3.

The procedure of the wire cutting processes is shown in Figure 4. Teachers prepared some stainless steel plates for wire cutter because of size limitation of the cutting machine.

The students set the stainless steel plates on a wire cutter that is numerical controlled and make ten to twenty works of product for the group members and Kamijima City. They also make outer rings to print names of "Kamijima" city and "Yuge" college.

Figure 5 shows the procedure of the process of outer rings. The templates for characters are prepared in advance. The template is cut the "KAMIJIMA" and "YUGESHOSHEN" characters out. Students set one of them on the outer ring and process with sand blaster. The samples of outer ring are shown in Figure 5.

It is very first time to manage to plan to product something for the students. Many students work harder in traditional practices.

The presence of Kamijima City

Figure 6 shows a festival named "Islander". It is hold in Tokyo every year from more than fifteen years ago. The festival is held under the auspices of a Center for Research and Promotion of Japanese



Figure 6 A snap shot of "Islander 2012"



Figure 7 A feature story on a major newspaper

Islands/Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, and aim to promote and encourage the isolated or remote islands. The Kamijima cup coasters are handed out to the festival visitors as novelties.

The Kamijima cup coasters were introduced on a major newspaper as shown in Figure 7. It said that the coaster is made with the very essence of the most advanced technology.

Results and Discussion

The results of questionnaire are shown in Figure 8 and 9. The students worked on this training positively. Through the training, about 70 percent of students got



Figure 8 The results of the questionnaire for satisfaction

satisfaction in this training. It is considered that this training specialized in the contents that the students make things by themselves. This can also be shown in the result in Figure 8. The item for “interesting for the practice” is marked 4.3 and the item for “understanding of the contents” is also marked 4.5. However, the point for “motivation” is not increased. The reason is not clear but we guess that they hit a wall when they tried to design their ideas. Sometimes like this difficulty reminds them of negative feelings. Moreover, more, it is considered that they spent too much time tackling the work and little time discussing with each other.

We expect that the creativity of the students are cultivated by to design the cup coasters in a some limitations on size, processing, cost, relationship with the Kamijima City and so on. For example, to make a prototype of the cup coaster is very difficult because of cost problem. The students have to make some meetings to get feedback from teachers or technical staffs before processing the cup coasters. The students have experience that can be the driving force to study in these feedback meetings.

On the whole, a lot of students were very satisfied with the training.

Conclusions

Establishing the new training practice cooperated with a Kamijima City that is a local administration. This unique program aimed to train engineers who have the creative skills to make something new and more, to make the presence felt of Kamiima City by the products in the training practice.

Main results obtained from questionnaire are as follows:

- (1) About 70 percent of students are satisfied with this training program.
- (2) The point of understanding of the contents, of the purpose and interesting for the practice in questionnaire increased after the practice.
- (3) However, the point of motivation for the practice dose not increased. The reason of this is not clear and it requires a further examination.

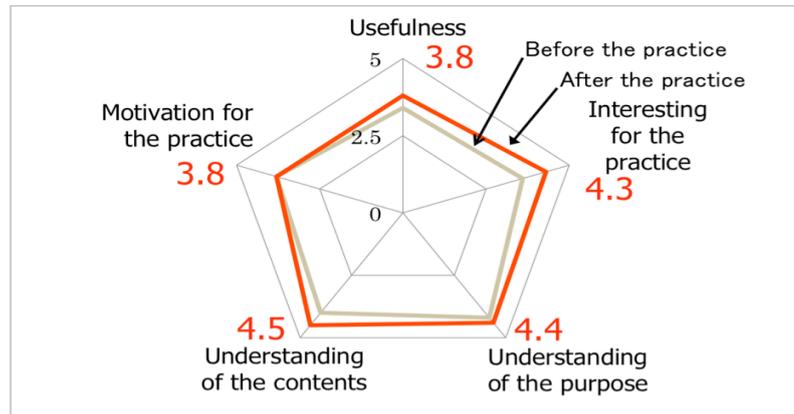


Figure 9 The results of the questionnaire

Acknowledgements

The authors want to thank the students of the third grade and all staffs of Technical Support Center in National Institute of Technology, Yuge College.

References

- K. Kashine, S. Iwasaki and T. Fujimoto (2014). Report on the subject of aqua-mechatronics training program in yuge national college of maritime technology, ISATE 2014 International Symposium on Advances in Technology Education 24 – 26 September 2014, Nanyang Polytechnic, SINGAPORE
- T. Fujimoto and H. Sasaki (2013). Development of tribology educational experiment equipment. The Bulletin of the National Institute of Technology, Yuge College. Vol.36, 6 pp.38-45. (in Japanese)
- H. Tsuru, T. Tokuda, T. Naka, Y. Nakayama, K. Kashihara and T. Yamashita (2012). An approach to the experiment and workshop practice to be familiar with strength and fracture of materials. The Bulletin of the National Institute of Technology, Yuge College. Vol.35, 5 pp.36-41. (in Japanese)

技術職員研究発表実績(2014～2018年)

論文発表実績

	研究・発表題目	発表年	誌名	技術職員氏名	共同研究教員氏名
1	船舶探査用レスキューロボットの研究開発～第2報:センサユニットを用いた波浪データの取得方法～	2018	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
2	配管検査ロボットに関する研究開発～第4報:自己位置推定に関する提案～	2018	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
3	材料強度数値シミュレーション教育の実践	2018	弓削商船高等専門学校紀要	木下 つる代	政家 利彦 鶴 秀登
4	船舶探査用レスキューロボットの研究開発～第1報:試作機開発のための基礎実験～	2017	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
5	平成28年度ロボットコンテストに関する研究	2017	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
6	創造性を育む実験・実習の実績報告—上島町×弓削商船共同開発企画—	2017	弓削商船高等専門学校紀要	木下 つる代	単著
7	配管検査ロボットに関する研究開発～第3報:実用化のための試作機設計～	2016	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
8	災害探査活動支援用マニピュレータの研究開発～第2報:ROSを用いたプログラムのモジュール化～	2016	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
9	平成27年度ロボットコンテストに関する研究	2016	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
10	学校校橋における強風の特徴	2016	弓削商船高等専門学校紀要	向井 利夫 栗本 裕和	二村 彰
11	平成26年度ロボットコンテストに関する研究	2016	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
12	災害探査活動支援用マニピュレータの研究開発～第1報:マニピュレータの開発～	2016	弓削商船高等専門学校紀要	伊藤 嘉基	前田 弘文
13	アクアメカトロニクス実習についての報告	2016	弓削商船高等専門学校紀要	岩崎 俊佑	藤本 隆士 樫根 健史
14	切欠きをもつ純アルミニウム板材の弾塑性数値シミュレーション	2016	弓削商船高等専門学校紀要	木下 つる代 伊藤 幸男 伊藤 嘉基 岩崎 俊佑	鶴 秀登 中山 恭秀

学外発表実績

	研究・発表題目	発表年	研究発表会名称	技術職員氏名	共同研究教員氏名
1	Acoustic water bottom investigation with aremotely operated watercraft surveysystem	2017	Progress in Earth and Planetary Science(2017)	岩崎 俊佑	田房 友典
2	Report on the improvement of training program coopereted with a local administration	2015	第9回国際工学教育研究会 ISATE2015	木下 つる代	藤本 隆士 瀬瀨 喜信
3	上島町との共同プロジェクトによる工作実習の改善	2014	高専テクノフォーラム2014	木下 つる代	瀬瀨 喜信

技術職員研修会における研究発表実績

	研究・発表題目	発表年	研修名称	技術職員氏名
1	上島町×弓削商船高専共同開発企画～実習におけるペーパークリップ製作～	2018	四国地区国立高等専門学校技術職員研修	木下 つる代
2	上島町×弓削商船高専共同開発企画～実習におけるペーパークリップ製作～	2017	四国地区国立高等専門学校技術職員研修	木下 つる代
3	弓削商船高専における教育用電算機システムの更新について	2016	四国地区国立高等専門学校技術職員研修	柏原 加奈
4	来島海峡航路による海上交通調査について	2015	四国地区国立高等専門学校技術職員研修	栗本 裕和
1	小型走査艇の開発とメコン川での実証実験について	2018	西日本地域国立高等専門学校技術職員特別研修	向井 利夫
2	弓削商船高専でのICT資産管理方法について	2015	西日本地域国立高等専門学校技術職員特別研修	柏原 加奈
1	救命艇降下訓練 —STCW条約に基づく訓練—について	2017	商船高等専門学校商船系技術職員・船舶技術職員研修	向井 利夫
2	第一技術班の業務に関する安全衛生管理について	2015	商船高等専門学校商船系技術職員・船舶技術職員研修	栗本 裕和

平成30年度 施設・設備工事

① 施設整備費補助金（施設整備費）

事業名 弓削商船高専学生寄宿舍災害復旧（土砂撤去及び路面清掃）工事

現地写真

1 着工前
(土砂堆積状況)2 完成写真
(土砂除去後)

平成30年度 施設・設備工事

事業名 弓削商船高専学生寄宿舍災害復旧（法面復旧）工事

現地写真

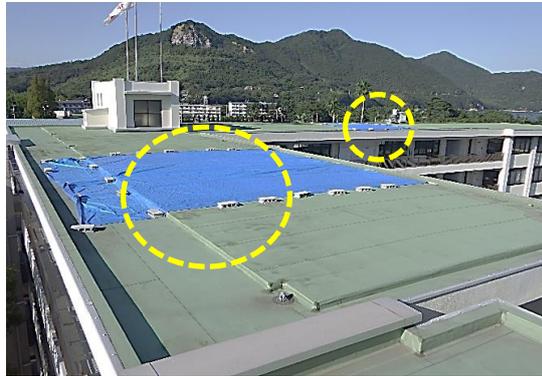
1 着工前
(法面崩落状況)2 完成写真
(法面復旧+植生シート)

平成30年度 施設・設備工事

② 運営費交付金（営繕事業費）

事業名 弓削商船高専情報工学科棟等屋上防水改修その他工事

現地写真

1 着工前
(情報工学科棟屋上)2 着工前
(一般科目棟屋上)3 完成写真
(情報工学科棟屋上)4 完成写真
(一般科目棟屋上)

平成30年度 施設・設備工事

事業名	弓削商船高専（日比地区）基幹・環境整備（ブロック塀対策）工事
-----	--------------------------------

現地写真



1 着工前
(外構ブロック塀)



2 完成写真
(目隠しフェンス)



3 完成写真
(目隠しフェンス)

平成30年度 施設・設備工事

③ 運営費交付金（施設維持管理費）

事業名 図書館連絡通路塗装改修工事

現地写真



東京都立総合高等学校
図書館連絡通路
塗装改修工事
屋根大目、交柱
工事前

1 着工前
(連絡通路屋根)



東京都立総合高等学校
図書館連絡通路
塗装改修工事
屋根大目、交柱
工事前

2 着工前
(連絡通路鉄骨)



工事名 東京都立総合高等学校
図書館連絡通路
塗装改修工事
屋根大目、交柱
完成

3 完成写真
(連絡通路屋根)



東京都立総合高等学校
図書館連絡通路
塗装改修工事
屋根大目、交柱
工事前

4 完成写真
(連絡通路鉄骨)

令和元年度弓削商船高等専門学校自己点検評価委員会名簿

委員長	校 長	石 田 邦 光
委 員	教 務 主 事	藤 本 隆 士
〃	学 生 主 事	水 崎 一 良
〃	寮 務 主 事	寶珠山 輝 生
〃	広 報 主 事	田 房 友 典
〃	副校長（企画・評価担当）	多 田 光 男
〃	副校長（研究担当）	筒 井 壽 博
〃	商 船 学 科 長	村 上 知 弘
〃	電 子 機 械 工 学 科 長	DAVAA GANBAT
〃	情 報 工 学 科 長	高 木 洋
〃	総 合 教 育 科 長	雙 知 延 行
〃	専 攻 科 長	長 尾 和 彦
〃	図 書 館 長	高 岡 俊 輔
〃	情報処理教育センター長	長 尾 和 彦（再掲）
〃	地域共同研究推進センター長	大根田 浩 久
〃	技術支援センター長	葛 目 幸 一
〃	商 船 学 科	村 上 知 弘（再掲）
〃	電 子 機 械 工 学 科	藤 本 隆 士（再掲）
〃	情 報 工 学 科	葛 目 幸 一（再掲）
〃	総 合 教 育 科	水 崎 一 良（再掲）
〃	事 務 部 長	寺 本 栄 二
幹 事	総 務 課 長 代 理	三 好 貴 廣
〃	学 生 課 長	下 元 利 之

平成30年度 自己点検・評価報告書

令和元年 11月

編 集 自己点検評価委員会

発 行 独立行政法人国立高等専門学校機構

弓削商船高等専門学校

愛媛県越智郡上島町弓削下弓削 1000

TEL (0897) 77-4613
