

東京工業高等専門学校 「自己点検・評価報告書」

〈平成29年度版〉

明日を拓く指標第9号

（ダイジェスト版）

<概要目次>

I	理念・目標	1
II	教育	9
III	課外・生活・社会活動	43
IV	連携交流・広報	55
V	研究	69
VI	基盤環境	79

I 理念・目標

1. 平成29年度年度計画

【1. 教育に関する事項】

(1) 入学者の確保

- ①入試方法の改善
 - ・高等学校からの編入学のさらなる積極受け入れを実施。選考基準や出題のあり方を検討。
- ②入試広報戦略の企画・実施
 - ・学校説明会・施設見学会・入試問題解説会の充実化。
 - ・授業公開の実施。
 - ・中学校・塾訪問の戦略的企画と実施。
 - ・中学校からの上級学校訪問のさらなる積極受入。
 - ・平成28年度に導入した新推薦入試制度のさらなる広報。
 - ・進学塾・中学校主催学校説明会への積極的参加。
 - ・女子中学生・保護者に向けた広報活動や在学中の女子学生と話が出来る機会を設けるなど、女子学生の志願者増に取り組む。国立女性教育会館との連携
- ③くぬぎだ広報局や写真部と連携し、学内の活動の様子などをWebサイトで発信することにより、在校生目線での中学生へ情報発信を継続する。
- ④新しく構築した本校公式Webサイトを活用し、入学志願者確保の取り組みの一環として、入学志願者向け(特に女子の志願者向け)に進路選択に必要な情報をわかりやすく発信する。
- ⑤ アドミッション・ポリシー重視型推薦入試を引き続き実施。
- ⑥ 留学への意識の高い中学生や保護者へのPRとして、平成29年度以降入学生を対象にした、休学をせずに留学を実現する外国留学を推進する。

(2) 教育課程の編成

- ①カリキュラムマネジメントの検討
 - ・学生の主体的な学びを促進するため導入した新カリキュラムを2年生に拡大して実施。
 - ・「モデルコアカリキュラム」対応について、引き続き、検討。
- ②くくり入試の継続及び学科横断型のコース制の導入
 - ・多様な視点を持つ技術者育成のため、注目分野について学科横断型コース制を引き続き実施。5年次に「エネルギー・環境コース」、「ナノマテリアルコース」、「ロボティクスコース」を継続開講。
 - ・くくり入試制度及び1年次の混合学級教育を引き続き実施。その充実・改善のため、学生主事、教務主事、学生相談室、1年生クラス担任らからなる基礎教育連絡会を発展的解消して組織した1年生担任連絡委員会を中心に基本的な学習や生活のリズム定着、課外活動を促進する。
- ③専攻科の質の向上
 - ・専攻科の充実・高度化策として大学との連携協定を積極的に進め、インターンシップと

特別研究を融合させた新たな取り組みが行いやすい環境を整備する。また、海外インターンシップについても、制度の整備及び派遣国の充実を図る。長期インターンシップへの参加を可能とするために一部のカリキュラムに導入したクォーター制の実施検証を行う。

- ・専攻横断的に特別研究の指導を行うコース制対応型の特別研究の実現を目指し、カリキュラム編成上の課題を抽出する。また、地域の企業、連携大学、研究機関を巻き込んで研究を行うために解決すべき問題点を検討する。
- ・日本語及び英語によるコミュニケーション力を身につけ、国際的に活躍しうる能力を持った技術者育成を目指す観点から、本科・専攻科のカリキュラムや入学資格、TOEIC による英語力保証も含め、英語教育の在り方を検討する。本科では本年度から年次進行で導入した新カリキュラムの一年次学習効果の検証及び二年次以降のカリキュラムへの接続を確認する。学生の研究活動を軸とする本科と専攻科の連携を見据えた新しい専攻科カリキュラム策定に向けて学内外の調査と情報収集を行う。専攻科では平成 30 年度学力入試において、TOEIC スコアを判定に取り入れることの周知と指導教員への準備指導を依頼する。

④教育活動の改善等

- ・留年・退学対策として、全教員参加の学習到達度検討会を開催し、個々の学生の学習到達度を正確に把握し、留年・退学者数を低減する。
- ・学習到達度試験を学生の到達度確認や動機付けのツールとして活用。全教員で共有し、授業改善に活用。
- ・TOEIC を英語到達度の測定ツールおよび動機づけのツールとして、一層の活用を図る。
- ・授業アンケート及び卒業時・修了時アンケートを実施し、各学科・各教員へフィードバックして授業改善・教育改善に努める。
- ・教員間の授業参観等を実施し、授業力強化を図る。
- ・毎月実施する教育研究会を外部評価にも耐えうる教員 FD と位置付けるため、参加者の出席を確認する。
- ・教員の F D の一環として、毎月実施する教育研究会に加え、教育課題についてワークショップ形式による全教員参加の「教育討論会」を実施。
- ・ホームルーム（特別活動）の目的の明確化と内容の充実を図る。ホームルーム活動の実例を集計し、教員間で情報共有。
- ・パーソナルポートフォリオ作成を継続し、個々の学生のニーズや学習や生活の状況を把握しながら教育できる体制を堅持。
- ・被災地ボランティア活動参加に関するガイドラインに基づき、社会奉仕体験活動への参加を希望する学生を支援する。
- ・「正解のない課題」の答えを見出す題材として、各種コンテストを積極活用。学校として積極的に支援。学生の意欲向上を図るとともに、学生の活躍を学校 H P や各種パンフレット等で広報して高専のイメージ向上を図る。

（３）優れた教員の確保

①教員採用

- ・引き続き多様な背景を持つ優れた教員の採用を実施する。

②他機関との人事交流

- ・高専・技科大間教員交流制度を活用し、教員交流を実施する。

③教員の学位

- ・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の割合が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%をそれぞれ下回らないようにする。

④女性教員の比率向上

- ・引き続き、男女共同参画の観点から、女性優先の公募など女性教員の積極的採用を図る。
- ・同居支援プログラムの活用により、教員が仕事と生活の両立を図ることを支援する。
- ・女性教職員だけでなく、男性教職員がライフイベントに合わせた制度利用についても支援する。
- ・「研究支援員配置事業」の活用により、女性教員の育児・介護等と教育研究業務の両立を支援する。

⑤教員の能力向上

- ・機構本部や外部機関が主催するFD研修に積極的に参加する。
- ・機構在外研究員を引き続き派遣する。
- ・学生国際交流活動（オーストラリア、フィンランド等）等を促進し、海外インターンシップの引率、グローバル教育のための訪問調査を兼ねて、より多くの教職員を海外に派遣

（４）教育の質の向上・改善

①全校教学マネジメント（カリキュラム改革）の推進

- ・平成28年度入学者から「自ら考えて行動できる力」と「社会とつながる力」を重視した新カリキュラムに移行した。今年度は第2学年まで新カリキュラムが学年進行中。
- ・教学マネジメント委員会を中心に第3学年以降の授業設計を実施する。
- ・引き続き、改訂版MCCを包括しているかを確認し、必要に応じて、カリキュラムを修正する予定。
- ・教育の3つのポリシーに基づき、教育プログラム、入試広報、教育の質保証の改善を試みる。
- ・PDCAを取り入れた自己点検評価を行い、参与会で評価を受け、改善に努める。
- ・専門学科の枠を超えた授業担当やカリキュラム設計を一層促進する。学科間連携も促進。
- ・Webシラバスを完全導入する。

②教育の質の改善に向けての取り組み

- ・本校のJABEEプログラム「創成型工学教育プログラム」の認定継続審査を受審する。
- ・平成29年度のJABEE審査も視野に、教育のPDCAサイクルを教務委員会、専攻科委員会でも点検する。
- ・学生の到達度や学校の教育力の質保証を徹底。具体的には、科目毎に授業計画、ルーブリック、成績評価方法を学生に理解させ、シラバスにも掲載予定。年度内に高専機構本部Webシラバスに対応。
- ・英語の授業による専門科目の授業について準備を進める。
- ・学外AL研修会に教員派遣。学内でも教員FDを開催。

- ・月 1 回開催される教育研究会にて F D を実施。
- ・社会実装教育の継続と深化を試みる。
- ・本校から「三機関が連携・協働した教育改革」へ委員を派遣し、連携強化。
- ・技科大が実施する教員研究集会及び学長懇談会に参加し、教育に関する連携を深める。
- ・東京工業大学、東京医科歯科大学並びに慶應技術大学大学院メディアデザイン研究科と締結した包括連携協定に基づき、出前授業（専攻科先端理工学特論など）等の共同教育を実施し、さらなる教育研究の高度化を促進。
- ・文科省大学間連携共同教育推進事業「KOSEN 発”イノベーティブ・ジャパン”プロジェクト」の成果物である社会実装教育導入教材「社会実装イントロ講座」を用いたセミナーを開催する。
- ・「イノベーティブな技術者育成のためのエンジニアリング・デザイン教育として、社会実装教育をさらに体系化・一般化する。社会実装教育は、本校が代表校として文科省大学間共同教育推進事業「KOSEN 発”イノベーティブ・ジャパン”プロジェクト」（平成 24 年度～平成 28 年度）に採択され、取り組んだ教育活動であり、社会実装教育により、学生の「自ら考えて行動する力」や「社会とつながる力」等の汎用能力の涵養が効果的になされることを確認している。
- ・社会実装教育の深化を図ると共に、他高専や大学等への広報・展開を試みるため、全国高専フォーラム、日本工学教育協会、日本ロボット学会等においてオーガナイズドセッションを開催する。
- ・平成 29 年度に JABEE 審査を受審し、本校の教育プログラムとそのシステムを点検する。
- ・引き続き、地域産業課と連携し、本科 4 年生全員のインターンシップを実施する。
- ・学生が地域の一般市民向けに企業広報を行う戦略を企画する「広報戦略型インターンシップ」を実施し、その成果をサイエンスフェスタにて発表する。
- ・外部有識者を招き、本校の社会実装教育の現状分析と更なる深化への助言を得る。
- ・引き続き、「三機関が連携・協働した教育改革」の委員として本校教員を派遣し、その推進に協力する。
- ・自学自習室の機能を低学年を重視するスタンスにシフトし、新カリキュラムの導入に伴って、増加した空き時間に対応できるように開室時間を 2 時間早め、14 時半から 17 時半に変更する

（５）学生支援・生活支援

- ・原級留置学生等の学習意欲低下の要因について調査し、対策を実施する。
- ・「ゆとり」世代の中学生の高専への接続教育として、学習・生活習慣を含めた導入教育を実施する。
- ・学生相談室を強化し、発達障害、うつ病などのメンタルケアの強化や学年を横断したケア体制を充実。
- ・自殺予防のための精神科医による講演会を行う。
- ・学生のリーダーシップや発言・発信力の要請、考える習慣を身につけさせるためのリーダーズ研修を実施する。
- ・新入生が本校の教育方針に基づき、円滑に教育を受けられるよう、団体生活を通じて教育内容及び学生の本分を把握させるとともに、学生相互・学生教職員間の親睦を図ることを目的として「1 年生合宿研修」を実施する。

- ・ 冬季スポーツ（自然体験活動）によって、心身の健全な育成を図るとともに、スキー技術の習得・向上を目指し、併せて集団訓練によって団体生活を身につけることを目的として、第2学年を対象とした「冬期学校（合宿研修）」を実施する。
- ・ 薬物乱用の当事者の体験談を聞くことにより、薬物乱用の問題を身近に感じ、また重要な課題としてとらえ、薬物乱用防止の意識向上を目的として「薬物乱用防止講習会」を実施する。
- ・ 健康な性の維持・増進の重要性に対する理解を深め、また、このなかでエイズの正しい知識が習得でき、HIV陽性者に対する偏見や差別を払拭出来ることを目的として性の健康を副題に「エイズ講習会」を実施する。
- ・ 交通社会の一員として責任を自覚し、交通安全意識と交通マナーの向上に努め、通学を含めた学校生活その他の日常生活における交通安全を目的として「交通安全講習会」を実施する。
- ・ 一般化しているスマートフォンなどのインターネット接続機器を使用する上で、便利な反面、危険も伴うことを認識させ、マナーやルールを守り使用する重要性を理解することを目的として、1年生を対象に携帯マナー講習会を実施する。
- ・ 学年担任会による経験則などの共有。
- ・ 発達障害等で支援を要する学生について、担任・科目担当者・学生相談室等の関係者間で情報を共有し、必要な支援については連携を取りながら対応する。
- ・ 1年生の実験科目において車いすを使用する学生への支援が必要となる。今後、段階的に支援策を検討、整備していく予定であるが、今年度は、保護具等の整備から始め、学生が安全に実験できる環境を整える。また、車いすの学生が実験する日には、安全対策強化のため、技術職員1名の増員を依頼して実験指導にあたる。
- ・ 学生支援担当教職員に対するメンタルヘルス関係研修等への参加促進。
- ・ 中長期的な図書館整備計画を策定する。
- ・ 引き続き、専攻科教育研究用図書の実用性を図るとともに、電子ジャーナル、論文DBなどの利用検索、文献検索のための環境整備を行い、使用方法の講習会等を開催する。
- ・ 部活動中の事故や怪我を未然に防ぐため、部活動安全講習会を実施する。
- ・ 主権者教育を推進し学生への政治参加意識を促進させるための説明・周知を実施する。
- ・ 老朽化した設備の計画的な更新を前年度と同様に進める。
 - ・ 各種奨学金制度の積極的な活用を促進を図るため、学生の携帯電話への情報発信など情報提供についてより一層充実させる。
- ・ 経済的支援を必要とする学生等への方策を検討する。
- ・ 教員、学生が利用しやすい就職・進学情報資料の提供、進路指導室の整備及び進路指導オリエンテーションや模擬面接を実施し、就職率を上げる。
- ・ キャリア教育の一環として卒業生を招いた講演会を実施する。
- ・ 次の課題等を踏まえ、本校における寄宿舎のあり方の検討を進める。
- ・ 女子の入寮希望者の増加に対応した居室の確保
- ・ 近年の学生の気質や生活習慣の変化に対応した複数人部屋と個室のあり方
- ・ 引き続き寄宿舎のバリアフリー化を推進する。
- ・ 長期休業中の寮施設の有効利用、就職活動等で長期休業期間中の在寮希望の増加など寮生ニーズを踏まえて検討。
- ・ 老朽化した設備の計画的な更新を前年度と同様に進める。

（６）教育環境の整備・活用

- ・平成２３年度に策定した施設整備計画マスタープランに基づき、計画的な施設整備を進める。
- ・設備整備マスタープラン及び補正予算事業により、計画的な設備整備を進める。
- ・救命救急講習会や安全講習会を学校・学科単位で実施するとともに安全教育情報を共有するため Xythos へ安全教育実施報告書の掲載を義務づける。
- ・引き続き月１回の安全衛生パトロールを行い、学内施設の安全確認を実施する。
- ・学生・教職員を対象に高圧ガス取扱等の安全講習会を開催する。
- ・「実験実習安全必携」を学生・教職員に配布する。
- ・男女共同参画推進室を中心に、教職員のワーク・ライフ・バランスを推進するための意識啓発や女子学生のキャリア教育の促進に資する取り組みを実施する。
- ・「研究支援員配置事業」の活用により、女性教員の育児・介護等と教育研究業務の両立を支援する。

【２．研究や社会連携に関する事項】

- ・科学研究費補助金申請ガイダンスや採択された科学研究費補助金申請書の閲覧など外部資金獲得に向けた取組を実施する。
- ・第２ブロック研究協働化「医療福祉研究開発グループ」活動の副主査校として、主幹校である沼津高専と共に、研究を活性化させる。
- ・研究活動における不正行為防止等に関する規則に則り、研究活動推進について啓発活動を行う。（卒研究生及び特研究生に対しては研究記録ノートを配付の上、教員が指導を行う。）
- ・展示会、各種テクノフェア等の積極的な出展により、技術シーズを産業界（中小企業等）に本校の研究活動をＰＲし、教員もコーディネーターと共に地元企業へ出向き、新たな共同研究・受託研究の受入を促進する。
- ・多摩信用金庫と連携し、地元企業との共同研究等の開拓を行う。
- ・学内共同施設（産業技術センター）の機械、設備等と維持保全及び民間機関等との共同／受託研究、技術相談等について利用者の増加を狙いとして、センター装置会を開催する。各団体が行っている産学官交流フェア等に積極的に参加し、装置等のＰＲを行う。
- ・本校の入学志願者の保護者は技術者であることが少なくないことから、学校説明会で産業技術センターも公開し、各装置の紹介と業務での利用を呼びかけ、受託試験の件数を増加させる。
- ・一般社団法人東京高専技術懇談会と連携した地元中小企業の若手エンジニア向け技術指導「匠塾」については、マンネリ化や企業側の要望とのかい離が見られることから、内容を大幅に見直し、ニーズに見合った講座に変革する。
- ・地元企業との協働教育の一環として、地元企業の技術を学び、「東京高専 de サイエンスフェスタ」で学生自ら企業紹介を行う「広報戦略方インターンシップ」を実施する。
- ・機構開催の知的財産講習会に参加を促し、知財の知識と理解を深める。
- ・「国立高専研究情報ポータル」への登録率を上げる。
- ・理科教育支援として、本校が提供できる公開講座／出前授業についてホームページに公開し、外部からのニーズにすぐに対応できるようにする。

- ・八王子市／相模原市教育委員会と連携し、小中学校教員理科研修の支援や、八王子市小学校科学教育センターの小学生を対象としたものづくり講座を実施する。
- ・その他、本校周辺の市町村・教育委員会などとの連携を深めるための取組を実施する。
- ・「東京高専 de サイエンスフェスタ」において、各種公開講座を実施し、小中学生、地域住民等に理科の楽しさを知ってもらおうと共に、主要な講座については満足度アンケートを実施する。
- ・国立科学博物館で開催のサイエンススクエアに応募し、小中学生に理科の面白さを伝えらると共に東京高専のプレゼンスを高める。
- ・大学コンソーシアム八王子に引き続き委員を派遣し、地域の高専・短大・大学間の連携を推進する。
- ・地域貢献として八王子市市民講座（いちよう塾）に引き続き講座を提供するとともに、夏季休業期間中の八王子子どもいちよう塾にも教員、技術職員を派遣する。

【３．国際交流等に関する事項】

①国際交流・異文化理解のさらなる充実

- ・海外留学を希望する低学年学生のための海外留学プログラム（A F S）やトビタテ留学 JAPAN を推進する研修会を開催し、情報資料の提供を行う。
- ・グローバル教育の一環として、クラス 1 名程度の外国人留学生受入を積極的に実施。在校生の異文化理解（多様性理解）を促進する。
- ・本校が従来から交流を行っている海外教育機関との連携を更に強め、交流プログラムの充実を図る。
- ・私費留学生の受入を進めるとともに、奨学金制度の継続、補講の実施など支援体制の整備に努める。
- ・平成 29 年度以降入学生を対象とした、休学をせずに留学を実現する外国留学を推進する方策を探る。
- ・留学や海外インターンシップの安全性を高めるため、昨年度に引き続き海外留学安全対策協会（JCSOS）の会員となり、説明会等を通じて学生に情報提供を行う。

②海外教育機関等との連携強化

- ・学生の海外経験の拡大を図るために、より一層、海外教育機関等との交流を推進する方策を探る。
- ・専攻科 1 年生で海外インターンシップ受入先の開拓を更に進める。
- ・引き続き、学外の危機管理サービス等の専門機関と契約し、海外渡航学生の安全サポートに尽力する。
- ・国際交流センターの運営委員会に本校教員を派遣し、留学生教育プログラムの企画を行って留学生の受け入れ拡大促進に協力する。
- ・高専編入学前の、JASSO で学ぶ国費留学生を対象とした専門科目事前研修を実施する。
- ・奨学金制度による支援を実施する。
- ・外国人留学生の学校生活、日常生活等について、相談を受け、また、助言するチューターを配置し、きめ細かい留学支援を行う。
- ・外国人留学生の学習の理解度の促進のため、留学生科目「日本語」、「異文化理解」、「解析学特別講義」、各専門科目の補講を継続的に実施。留学生向け教材の配備などの環境整備を図り、学習支援を行う。

- ・留学生に対する教育活動の一環として、「日本語」および「日本文化」の理解に役立つ地域などを見学・体験することにより、日本留学の意義を高めることを目的として「留学生実地見学旅行」を実施する。

【４．管理運営に関する事項】

- ・ブロック校長会議の定期的な開催
- ・予算執行状況の定期的な報告を進める。
- ・副校長（主事、専攻科長等）は学校運営、教育課題等に関する教員研修「管理職研修」に参加する。
- ・次期執行部候補者の早期研修による自覚向上を図る。
- ・マニュアル等の見直しを行い、管理体制の強化を進める。
- ・「危機管理マニュアル」の活用を図り、危機管理体制の整備・充実に努める。
- ・高専意見箱により、課題・問題の早期把握・解決に努める。
- ・ストレスチェックを実施し、教職員の心の健康に留意する。
- ・教職員の服務管理及び健康管理に充分留意する。
- ・コンプライアンスマニュアルを全教職員に配付するとともに、年１回セルフチェックを実施するとともに講習会を開催する。
- ・個人情報の保護・管理に関して規則等の周知徹底を図ると共に、相互チェック等による実効性ある実施体制を整備し、具体的活動を開始する。
- ・個人情報の保護・管理に関する研修等を実施する。
- ・内部監査等で指摘のあった事項については、速やかな対応を進める。
- ・公的研究費のガイドラインに対する取組を進める。
- ・教職員向けの各種研修会・講習会を実施するとともに、外部機関主催の研修会・講習会の活用を図る。
- ・引き続き事務職員の人事交流（他大学等）を実施する。
- ・ソフトウェア管理を適切かつ効率的に実施する。
- ・情報セキュリティ対策の強化・充実に図るとともに、関連規則を整備する。
- ・基幹サーバの定期的なメンテナンスを実施する。
- ・実効性あるチェック体制を整備・運用することにより、ウィルス対策の更なる強化を図る。
- ・コラボレーション・コモンズ新営工事を実施する。
- ・寄宿舍周辺外構のバリアフリー工事を実施する。
- ・図書館空調機の省エネ改修を実施する。
- ・電話交換機更新工事を実施する。

【５．業務運営の効率化に関する事項】

- ・予算示達額に応じて、効率的な予算執行に努める。
- ・随意契約の見直しを適宜行う。
- ・施設マネジメント等の充実に図り、施設の実態調査やエネルギーの使用状況等の調査結果を踏まえ、整備計画や整備方針の見直しを図る。
- ・整備計画に基づき、施設・設備の老朽化状況等に対応した整備を推進する。

Ⅱ 教育

1. 本科（準学士課程）

1 教育組織・実施体制

本校においては、本校の理念や育成する人材像からも、教育は他の活動にもまして、重点的に行うものである。それを実施する組織及び組織で行う多様な活動は継続的に進化できるようになっていることが肝要である。本校における、教育に関する方針や施策の検討、審議ならびに教育改善等の所掌は、主として教務委員会が行う。

教務委員会は、平成 22 年度まで各学科長等で構成され、教務主事が委員長として、委員会を総括・運営してきた。より一層の教育充実を目途に、平成 23 年度からは教務主事が委員長のもと、各学科等から教務に精通した教員により構成されることとなった。また、平成 27 年度より学校内組織を企画部門と実施部門に明確に分離すること、ならびに業務効率化を図ることを狙って学内組織改編が実施された。その結果、これまで教務委員会で行っていた業務のうち、カリキュラム（シラバス、ルーブリックを含む）について、P(計画)と A(改善)を教学マネジメント委員会が担い、D(実施)と C(検証)を教務委員会が担うこととなった。また、授業改善を担っていた教育改善委員会の業務、ならびに本科 4～5 年のキャリア教育を担っていた進路指導委員会の業務は教務委員会に吸収されることとなった。

これらを受け、前年度の教務委員会から、教育実施・支援（グローバル教育支援を含む）、キャリア教育、教育改善を中心とする本科教育に関わる業務を担うこととなった。以下にそれぞれの概略を記す。

（1）教育実施・支援

日常の本科教育の実施及び学生の主体的学びを促す教育支援を目的とした取り組みを実施している。今年度実施した主な取り組み事例は、

- ・ オフィスアワーの設置
- ・ 4 年を対象とした選択科目履修説明会の開催
- ・ 原級留置者の学習計画サポートの充実
- ・ 学習到達度試験（数学、物理）の学生へのフィードバックの強化
- ・ 外国人留学生の授業計画の認定
- ・ Web シラバスシステムの実施（事前に学生が授業の目標、到達目標、15 回の授業計画、成績評価機基準（ルーブリック）を把握し、主体的に学べるようサポート）
- ・ 学生向け日本弁理士会連携知的財産権セミナーの開催
- ・ 海外語学研修（短期留学）のための成績引継の実施
- ・ 障害のある学生を対象とした補習等の学習支援

（2）キャリア教育・

本科におけるキャリア教育、職業教育として、本年度実施した主な取り組みを以下に示す。

- ・ インターンシップ事前教育としての講習会の開催
- ・ 進路説明会の開催
- ・ 3年研修旅行の実施
- ・ 工場見学の実施
- ・ 全学生対象のパーソナルポートフォリオの継続実施
- ・ 全校一斉学習到達度試験（数学、物理）の学生へのフィードバックの強化
- ・ 選択科目履修説明会の開催
- ・ 大学・大学院合同説明会の実施

（３）教育改善

教務委員会を中心に、ルーブリックに基づく成績評価を学内に広め、定期試験の成績分布を教員間では公開とし、お互いチェックしお節介焼きの風土を醸成している。不合格の原因分析やその具体的な検討は、科目担当教員のみで行うのではなく、教科、学科並びに学校全体でも議論をこれまで以上に真剣に実施している。

特に、個々学生の学習到達度を全教員・技術職員が共有し、学習指導のあり方を議論する学習到達度検討会を昨年度に引き続いて実施し、教育レベルをこれまで以上に高め、結果として留年・退学の減少を図った。

教務主事のもとには、教務委員会、入試企画室、進路指導委員会、基礎教育連絡会が組織されている。基礎教育連絡会では1年生教育や担任活動の実務や活動を審議している。

また、教育運営のマニュアルとして、学生用の学生便覧及び教員指導用の教育便覧を作成し、その内容についても教育改善とリンクして改訂している。

本科における教育改善として、本年度実施した主な取り組みを以下に示す。

- ・ 授業アンケートの実施と学生ならびに教員へのフィードバックの実施
- ・ 授業参観週間の実施
- ・ Web シラバスシステムの実施（事前に教員は授業の目標、到達目標、15回の授業計画、成績評価機基準（ルーブリック）等を再確認と再設計することができる。）
- ・ モデルコアカリキュラムに整合したWEBシラバスの作成
- ・ 学習到達度試験（数学、物理）の教科ならびに学科へのフィードバックの強化
- ・ 教育討論会の開催（今年度はインタラクティブティーチング、WEBシラバスをテーマとした）
- ・ 答案等の成績評価根拠資料の保存
- ・ 授業改善記録の収集
- ・ 年4回定期試験後に学習到達度検討会の開催

2 本科への学生受入

1. アドミッション・ポリシー

本校の入学受け入れ方針「アドミッション・ポリシー」は下記の通り明確に定められ、平成18年度の募集要項から記載されて配布されているほか、ウェブサイトにおいても公表され、入試・学校説明会、体験入学、中学校訪問においても説明がされ、各種媒体で積極的に公表している。教職員への周知はもちろん、受験生アンケートから受験生へも周知されていることが伺える。

さらに、平成25年度の機関別認証評価受審に際し、審査員よりアドミッション・ポリシーに入学選抜の基本方針も追加すべきとの指摘を受け、求める人材像と共に入学選抜の基本方針をアドミッション・ポリシーに追加して、明確に本校の受け入れ方針示すこととした。

改訂に際しては、入試企画室及び専攻科委員会の審議を経て、準学士課程及び専攻科課程の同基本方針を以下のようにまとめた。

【東京工業高等専門学校アドミッション・ポリシー】

ものづくり、基礎学力、技術者としての倫理観、コミュニケーション能力、グループ活動を大切に考えることを基本としたエンジニアを育てる本校では、次のような受験生を求める。

求める学生像

- (1) 理数系科目が好きであり、それらの科目の成績が優秀である。
- (2) 科学や技術の分野で新しいことを学びたいという学習意欲がある。
- (3) 英語でのコミュニケーション能力修得に熱意がある。
- (4) ものづくりに興味があり、新しいものを作りたいと考えている。
- (5) 仲間とともにグループで作業ができる。
- (6) 自覚的な行動ができる。
- (7) 規則正しい生活と、毎日の自発的学習ができる。

2. 入学選抜の基本方針

上記アドミッション・ポリシーに合致した選抜方針としている。

(1) 推薦入試

出身中学校長から推薦された志願者のうち、一定水準以上の数学・理科の学力を身につけ、かつ自発的・継続的な学習能力を有する本校への入学意志が強い志願者を受け入れる。

(2) 学力入試

準学士課程における学習に必要な基礎学力をもつ志願者を、数学を重視した学力検査により選抜する。

(3) 編入学入試

編入学を志望する学科(学年)の学習に必要な学力、意欲及び適性のある志願者を学力検査及び志望学科に関連する基礎専門知識の口頭試問により選抜する。

3. 志願倍率確保に向けた取組

入学者対策活動は、入試企画室を中心に行っている。中学校卒業人口の減少により、本科課程の志願者は過去5年間横ばいではあるものの、毎年入学員の2倍程度の志願者を集めている。平成17年度から入学後に改めて学科を選択する「くくり相当入試」—新しい学科選択制度（2年進級時に学科所属が決定）を導入した。また、これまで実施してきた学校説明会、学校施設見学会、公開講座、出前授業、入試問題解説会、塾講師向け説明会、中学校訪問、総合学習の時間を利用した中学生の上級学校訪問の受入、塾訪問、他高専との合同説明会などの充実に加えて、広報資料の内容の充実と増刷などを通して志願者確保のための活動を一層活発化させた。

平成28年度からは、より多くの受験生に機会を与えるため、推薦入試の出願基準を、評定値合計がともに38以上かつ数学、理科、英語は4以上との基準を保ったまま、第2、第3学年から第3学年のみへと変更し、推薦入試の出願者数が平成27年度入試の57名から101名まで回復した。

さらに、多くの受験生を確保するため、以下の5つの項目について取り組んでいる。

（1） 学校説明会の実施

年4回、個別相談会や施設見学会と合わせて学校説明会を実施した。平成29年度の新しい試みとして、学科長による各学科の説明を行った他、12月の入試問題解説会の際にも実施した。その結果、学校説明会参加者数が増加し、出願者数の回復につながった。

（2） 中学校訪問継続と入試広報

今年度も、中学校訪問と塾訪問のバランスの見直しを行い、塾訪問の訪問数を維持しつつ、中学校訪問を強化した。

訪問の際は、入学者選抜方法の変更点として、推薦入試の志望学科選択の拡大について丁寧に説明することができた。また、公立高校や私立高校との推薦入試制度の相違点や本校のアドミッション・ポリシーについて、中学校教員に正確に伝える機会となったと判断される。

また、中学校の進路指導体制に関する情報をもとに、中学校訪問時の説明のポイント（本校の進路情報、入試志願状況、特色ある教育事例、課外活動）を広報する必要があることを再確認できたので、今後の広報に役立てたい。

（3） 塾訪問・塾主催学校説明会への積極的参加

今年度も、昨年同様、通学圏の主要鉄道駅周辺を中心に塾訪問を実施し（240教室）、入試広報を行った。

また、塾主催の学校説明会にも積極的に参加し、競合する公私立高校の進路指導教員との情報交換等も行った。主な塾主催の学校説明会として、多摩地区中学生を対象とした、河合塾八王子校での学校説明会、首都大学東京を会場とした興学社主催の学校説明会が挙げられる。これらの学校説明会では200名を超える受験生が参加しているため、学校広報のよい機会であったとともに、競合校の学校説明の様子も大変参考になるものであった。河合塾の説明会では、比較的多くの理系分野に興味の高い受験生が集まっており、参加保護者も含

めて東京高専の特色に興味・関心を一層深めていただけた様子であった。

また、平成 26 年度入試から入学試験当日朝、正門前で受験生を応援する塾講師の姿がみられ、塾訪問拡大に応える形で塾の動きも変化がみられる。また、複数の塾の広報誌の合格実績欄に本校合格者数を掲載する教室も増えてきた。また、本校入試広報の改善点についての塾側からの指摘は、東京高専の国公立大学編入実績の広報強化とのことであった。中学生や保護者に高専の編入学実績は大きな魅力として映るため、今後、編入学実績についても積極的に広報したい。

なお、本科課程の実質的な入学者数に関しては、入学後の教育効果を考慮して入学定員を大きく上回ることがないように入学者選抜の際に配慮している。実質の入学者数は入学定員の 1.02 倍程度で推移しており、入学定員と比較して適正な数となっている。

(4) 上級学校訪問受入の強化

今年度は、近隣の中学校の上級学校訪問を全て受け入れ、地域の教育振興に貢献してきた。

入試志願者・倍率の推移（平成 28～30 年度）

年度	28	29	30
推薦入試志願者数	101	95	102
学力入試志願者数	291	270	289
受験倍率（全体）	2.0	1.8	2.0

入学者対策広報活動（平成 27～29 年度）

活動内容	27	28	29
学校説明会 出席者数（学内開催のみ）	1409	1240	1317
中学校訪問 都内中学校訪問数	101	25	49
塾訪問 進学塾、進学教室等訪問数	88	287	240

入学者募集に関する印刷物配布状況（平成 29 年度）

印刷物名	印刷部数	配布先
中学生のみなさんへ	6000	都内・近県中学校、学校説明会、志願者、中学校上級学校訪問、体験教室
ポスター（A2サイズ）	2400	都内・近県中学校、学校説明会

上級学校訪問等の受け入れ状況（平成 29 年度）

日 時		中学校名等	来校者			
			学年等	男	女	計
6 月 6 日	火	あきる野市立東中学校	2 年	3	3	6

6月13日	火	八王子市立浅川中学校	3年			3
6月27日	火	日野市立日野第一中学校	2年			6～12
7月4日	火	町田市立鶴川中学校	2年			6～7
7月6日	木	八王子市立打越中学校	3年	1	1	2
11月9日	木	八王子市立長房中学校	2年			5～6
11月7日	火	八王子市立鑑水中学校	2年			5～6
11月21日	火	八王子市立第三中学校	2年	2		2

(5) 中学校主催学校説明会への参加

埼玉県所沢市立小手指中学校ならびに八王子市立ひよどり山中学校より中学校主催の学校説明会の要請があり、本校から教務主事補が参加し、東京高専の教育の特色、学校生活、ならびに卒業後の進路を説明した。中学校の意向は、これから受験する中学3年に複数の上級学校の様子をみてもらい、進路選択の参考にしたいとのことであったので、入試広報的色彩は弱めにし、上級学校の一例としての東京高専を理解してもらうよう努めた。

3 本科課程

1. 教育実施のおおきな枠組み

1 混合学級・学科所属および教育プログラム

本校では、機械工学、電気工学、電子工学、情報工学、物質工学、および、それらの融合領域における教育課程を編成している。

中学校卒業段階で、専門学科の内容を理解し、学科を選択するのは難しく、中学校の教員も進路指導に困難を感じている。また、現在の複雑で多岐に渡る分野に身を置く技術者は、広い周辺領域の技術内容を理解している必要がある。多感な年齢の入学者が多分野で活躍する友人を得ることは将来の技術分野の交流も含め重要な意味を持つ。そこで、入学当初に所属学科を確定せず、2年生へ進級時に学科を確定することとする。

1年次では、所属学科を確定しないまま均質な混合学級を編成し、男女比、入学時の希望学科、寮生と通学生の比率などが同じになるように5クラスに分けて、新学期がスタートする。共通一般科目・共通の実験と演習により基礎学力の定着を図り、広範な工学の基礎的素養を修得させる。授業内容はどのクラスも全く同じである。たとえば、数学は同一教科書で、進度も同じようにし、試験科目も同じである。後期になると、各学科の学科説明会や見学会を開催して、志望学科を絞り込む。3回の調査後、担当教員が面接して意向をただし、調整し、各学科の配属人数が等しくなるように学科配属を決定する。

2年次より5年次にかけて、機械工学、電気工学、電子工学、情報工学、物質工学の5つ

の分野に分けて学科ごとにクラス編成を行い、専門分野の教育を行なう。低学年から高学年にわたり、実験実習を重視し、これによって基礎的事項の理解を図ると共に、「ものづくり」志向の「手の動く」技術者の育成を目指す。また同時に、基礎学力とコミュニケーション能力を重視する。

専攻科2年間は、機械情報システム工学、電気電子工学、物質工学の分野で、学際性、国際性、ものづくりを重視した教育を行なう。

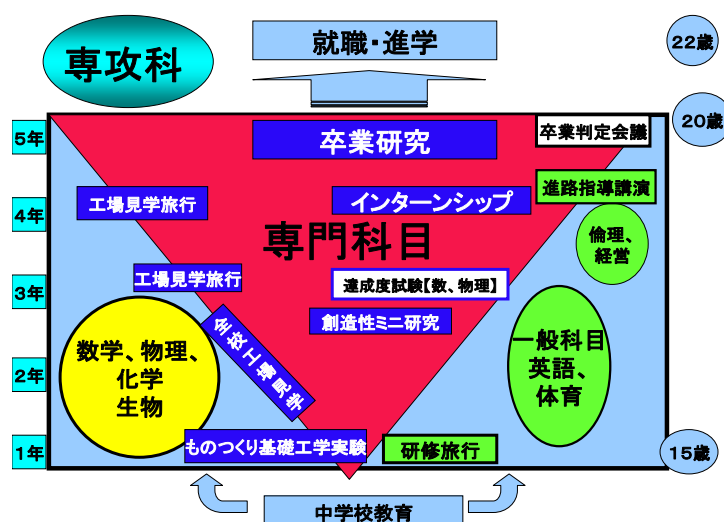
2 各学年での教育・課外活動等の実施の大枠

1年入学後、直ちに、1泊2日の合宿研修を行っている。ここでは、クラス単位で友人を作ることや、高専の学校雰囲気及び、箱根の自然環境の学習などが目的である。

2年になると学科が決まり、学科の教員がより身近になってくる。1週間のカリキュラムのうちかなりの部分が5学科とも類似の内容である。冬季には全員で行く2泊3日のスキー学校がある。

3年では2泊3日程度の中部や近畿、東北などへの工場見学などを目的とする研修旅行がある。

1年ではものづくり基礎工学、4年では2週間程度のインターンシップ、5年では卒業研究が必修になっている。



3. 特徴ある教育内容のまとめ

1 1年次教育

(1) 概要（混合学級の特長と課題）

全国の国立高専が共通に教える学習内容を定めたモデルコアカリキュラム(MCC)に基づき、平成28年度入学生から新しいカリキュラムを適用している。MCCは高等学校学習指導要領を参考に作成されており、本校の新しいカリキュラムも「学生の主体的学びや勉学と部活動の両立」が無理なく行えるように作成されている。1年次では、所属学科を確定しないまま均質な混合学級を編成し、共通の一般科目と共通の実験により基礎学力の定着を図り、広範な工学の基礎的素養を修得させるようになっている。

具体的には、「ものづくり基礎工学」5単位を配置し、幅広い工学分野の基礎体験および各学科の教育内容の一端を体験できるようにした。この科目は、広い視野を持つ技術者育成の第一歩となっている。1年間の混合学級では、さまざまな工学分野に興味を持つ友人に出会え、卒業後も異分野の友人との協力関係を保ち、視野の広い技術者としての活躍も期待されている。1年間の学科選択猶予は、学科－学生間のミスマッチを解消することに役立っている反面、友人関係を念頭に学科を選択したり、実験・レポートが多い学科を避けたりするなど、専門学科に対する純粋な指向性とは異なる基準で選択する者への対応が課題である。

また、年度によっては、ある学科の志望者数が定員の1.5倍ほどになる場合があり、こうしたケースにおける第2希望以下の学科に配属される学生へのフォローも課題である。

(2) 特色ある取組（くくり相当入試対応）

1年生の正課教育では、仮配属学科が異なっても全員が同じ科目を受講している。数学、化学など複数教員担当科目では進捗調整のため、担当教員間で綿密な打ち合わせが定期的に行なわれている。また2年進級時の学科配属選考で用いられる成績は後期中間試験までのものであるため、クラス間の不公平がないように調整が行なわれている。

くくり相当入試（平成17年度以降実施）によって正式な学科配属は2年進級時になったため、1年間は専門教育を含め、全員が共通教育を受ける。（1）の概要でも述べたように、幅広く工学分野の基礎を体験し、広い視野を持つ技術者を育成するために「ものづくり基礎工学」が開設されている。

「ものづくり基礎工学」は5単位の専門科目である。5学科すべての基礎的な内容を体験的に学習する実験科目であるため、現在の固定時間割では金曜日の昼食をはさんで5時間実施されている。この科目は、中学生の技術関連体験が乏しい状態で、技術者としての初期原体験が必要との認識で生まれた科目である。そして早期に広い分野での技術体験を行い、視野の広い技術者を育てる教育の一部分をなしている。また2年進級時の希望学科を決めるための重要な体験にもなっている。この科目の実施には専門5学科の教員が携わっている。当初、学科ごとに6週分のテーマを作っていたが、病気等でやむを得ず欠席した学生の補充実験も実施できるように、現在は5週分となっている。学生側から見ると1つの学科のテーマに5回参加し、全25回で5つの専門学科のテーマに参加することになる。各学科は、その分野での基礎事項を含めた実験実習を用意し、かつ専門学科の紹介になるように工夫している。学生は概ね、この科目の意義を理解し、新しい刺激に満足し、学科選択における根拠を見出していることが多い。

また、1年生に対しては、所属学科が存在しないため、個人に対する学科による指導体制はないことになる。これを補うのが「担任2名体制」である。担任、副担任という区別はなく、2名が同等に学生の指導にあたることを旨としている。これによって、例えば学業についての相談や家庭における問題などに向きあうときにも、常に2名で対応するので視点や判断の偏りを防ぐことができる、などの効果がもたらされる。なお、2名の担任は一般教育科所属教員1名、専門学科所属教員1名でペアを組むことになっている。このことも、特に高専に入学したばかりの1年生の指導体制としては、それぞれの立場からの助言を与えることができ、非常に有益かつ効果的であると言える。学生も相談などを最初に持ちかけるときには、担任2名のそれぞれの個性や学生本人との相性等によりいずれかの担任を選んでいように見受けられる。本校1年生に対する「担任2名体制」は、学生に対する教育的支援体制を形成するうえで重要な役割を果たしていると言える。

一方で、近年の学生資質の変化に伴い、担任2名が協力しても指導が困難なケースが目立ってきている。提出物の苦手な学生、目的意識を失いかけてしまう学生、生活習慣が身につかない(崩れてしまう)学生などの指導には、担任と家庭との連携だけでなく、科目担当や相談室、カウンセラーとの連携も重要である。担任10名と教務主事、学生主事、相談室長で構成される1年学級担任連絡委員会では各クラスの状況を共有し、共通の課題に対する学年統一的な指導や、個別の学生指導について話し合い、それぞれのクラスでの学生指導に生かしている。

2 女子在校生のためのキャリア形成支援

現在、東京高専の女子在校生の比率はようやく10%を超え、毎年増加傾向にある。しかし、依然として少数であることは変わらない。女子在校生からは、女子在校生向けのキャリア形成支援やロールモデルに成り得る女性卒業生の情報が十分でないとの不満の声も揚がっている。

そこで、平成29年度の男女共同参画推進室では、女子在校生のキャリア形成支援を促進するため、今後の女子在校生向けのキャリア形成支援の在り方を再検討することとした。まず初めに、女子在校生向けマナー研修の目的の再確認、年間計画とその実施マニュアルづくりを検討している。今後、さらに充実した女子在校生キャリア形成支援を推進するため、女子在校生のニーズ調査等も進め、実情にあった支援を計画していく予定である。

4. 学生への学習支援

1 概要

科学技術の高度化、学際領域化・複合化が進むなか、これらに対応した授業内容のレベルアップや学科横断型コース授業の実施が望まれる一方で、同一授業を受けるクラス内での学生間の学力格差が著しく、進級率・卒業率低下の傾向が顕在化しつつある。成績不振あるいは学力不足の学生に対し、これまでは、学科単位や個々の教員の取り組みによる支援が主に実施されてきたが、全校による組織的な支援体制のあり方を再検討する時期に来ていると考える。

そこで、全校を挙げて進学率・卒業率の改善に取り組んでいる。具体的には、平成28年度に知識の詰め込みから自学自習の習慣付けを重視したモデルカリキュラム準拠の新カリキュラムを導入した。また、同年度から年4回の定期試験後に全教員が参加して全学生の学習到達度を確認する学習到達度検討会を開催した。これにより、学力不振の学生に対して学習習慣の定着を促すとともに、複数の教員がチームを組み補講や再試験を粘り強く実施することで低学年から効果が表れ始めている。

東京高専における過去3年間の卒業生数と進級者数 (H30.3.31 現在)

年度		1 学年	2 学年	3 学年	4 学年	5 学年	計
29	年度当初在籍	206	205	216	203	193	1023
	修了認定者	205	195	196	193	189	978
	卒業/進級率	99.5	95.1	90.7	95.1	97.9	95.6
28	年度当初在籍	202	209	214	199	206	1030
	修了認定者	200	205	195	188	202	990
	卒業/進級率	99.0	98.1	91.1	94.5	98.1	96.0
27	年度当初在籍	208	210	215	205	203	1041
	修了認定者	207	201	189	200	198	995
	卒業/進級率	99.5	95.7	88.0	97.6	97.5	95.6

2 ガイダンス概要

本校ホームページに、シラバスは掲載されており、自宅からもその内容を確認することができる。また、教員は最初の授業で、その授業のシラバスを配布し、年間の講義内容を学生に説明している。

全教員がオフィスアワーを開設して学生の自主的学習を支援している。各教員は指導した学生の質問内容を記録し、各学生の状況把握に努めている。これ以外の時間も、学級担任、授業科目担当教員を中心に全ての教員が学習相談に応じている。

(1) 本科

1年生は入学時の新入生合宿研修、1年生校内研修にてガイダンス・オリエンテーションが行われている。2年次当初の学科毎のオリエンテーション、4年次における進路指導など、学級担任および学科長が中心になり随時ガイダンスが行われている。

1年は一般教育科の教員と専門学科の教員がペアとなり二人担任制をとっている。2年から5年次までは専門教科の教員または一般教育科の教員が学級担任（学級指導教員）となり、それぞれの学科長と連携しながら学生一人一人に対してきめ細やかな指導・助言がなされている。

(2) 専攻科

専攻科1年生については年度初めに各専攻の特徴、特別研究、講義科目、特別実験等について詳細なガイダンスを行っている。

専攻科の学生は、1年次から特別研究のため指導教員の研究室に配属され懇切丁寧な指導を受けており、特別研究上の指導の他、自主的な学習を進める上での指導も十分に受けられる。

3 自学自習室

自学自習室は、学生の自主的学習の場として学内の部屋を確保し、平成19年2月18日にオープンした。学生に主体的かつ積極的に学ぶ環境を提供することを目的としている。個室ではないため利用に抵抗感が少なく、教員による学生管理も容易であり、近年問題となっているアカデミックハラスメントにも対応した構造となっている。現在の開室時間は、14時30分から17時30分である。

自学自習室では、後輩のため専攻科の5名の学生がT A（ティーチングアシスタント）として学習支援および学校生活などの相談に応じている。また、彼らは自学自習室の運営にも積極的に関与している。

例えば、実験レポートの作成支援などのため、自学自習室に隣接する演習室や図書館で学習する学生への声かけと学習指導も行っている。また、自分からでは自学自習室に入れないような学生に対しては、こちら側から積極的にアプローチしていくような活動も行っており、自学自習室の範囲を超えたT Aによる学習支援活動を展開するようになってきている。

最近では、更に開かれた自学自習室を目指し、所掌するセンター長の監督の下、SNS による情報発信を積極的に行い、活動状況などPR するようにしている。平成29年度からは数学科や英語科の教員が積極的に自学自習室にコミットし、定期試験の前に過去問を解くような勉強会を開催するなどしており、特に低学年の学生の利用率が向上してきている。

単なる自学自習の場ではなく、学生たちの学び合い、専攻科T A学生の自己研鑽の場となっている自学自習室は、今後ますますその重要度を高めていくものと期待している。その一方で、利用者が減少傾向になってきているので、組織的な利用の活性化、学生相談室との連携など、より多くの学生が参加しやすい取組みを検討しているところである。



自学自習室の様子

4 卒業生の進路

1. 進路指導

1 進路指導委員会

学生の進路指導を進路指導委員会が行っている。

進路指導は個別の対応が必要なところから、学科単位での指導、求人訪問に対する対応を行っている。そのため各学科に進路指導の多くのノウハウが蓄積されており、進路指導委員は各学科の学科長及び5年学級指導教員が選出されている。

委員会では、全学科共通のオリエンテーションや、進路に関する講演会等を実施し、主に4年生への情報提供を行っている。

2 進路指導内容

2 進路指導内容

(1) 過去3年間の進路説明会の実施状況を以下に示す。

日時：平成27年12月17日(木) 12時50分～14時30分

講師：(株)マイナビ、進路担当教務主事補

目的：進路選択に向けた基本的な考え方を理解する。

内容：進路選択の心構え、最近の就職活動状況、新しくなった就職協定の留意点と企業の動向、オンラインの新卒者(大学・高専)対象の求人サイトの使い方等の説明

対象：第4学年全員

日時：平成28年12月9日(金) 16時10分～17時15分

講師：(株)マイナビ、進路担当教務主事補

目的：進路選択に向けた基本的な考え方を理解する。

内容：高専生の進路の状況、進路選択の心構え、就職協定の留意点と企業の動向、就職活動及び進学に関する手続きの説明
対象：第4学年全員

日時：平成29年12月14日(木) 14時40分～16時15分

講師：(株)マイナビ、進路担当教務主事補

目的：進路選択に向けた基本的な考え方を理解する。

内容：高専生の進路の状況、進路選択の心構え、就職協定の留意点と企業の動向、就職活動及び進学に関する手続きの説明

対象：第4学年全員

(2) 進路資料コーナー

平成21年度より、図書館内2階から第4棟1階の談話室内に資料コーナーを移動し、学生がより利用しやすい環境とした。コーナーには求人票や大学案内、就職・進学関係の冊子を閲覧できるようにしている他、関係説明会等の案内チラシの設置やポスターの掲示も行っている。

3 進路指導についての自己評価

マナー講習会については、言葉遣い、服装等の基本的なことから、実際に企業に赴いた際の心構え、すべき動作などについての説明をしていただき、かつ、シミュレーションをすることにより、この後控えているインターンシップ、就職活動における具体的なマナーを学ぶことが出来たと思われるものであった。

進路指導オリエンテーションは、進路説明会と合わせて12月9日に開催した。このオリエンテーション後、学生は各学科の進路指導委員に対して進路希望報告を行うこととしており、就職・進学における各種手続きの周知も含め、学生に対して進路決定への自覚を促すものとなった。

2. 進路

1 就職・専攻科進学・大学進学、編入学

平成29年度（30年3月卒業）進路状況 (H30.4.1現在)

学科 項目	卒業生数 ※1			就 職 ※2									進学者数			その他		
				就職希望者数			就職者数			求人 会社数	求 人 総 数	求 人 倍 率				(自営を含む)		
	計	男	女	計	男	女	計	男	女				計	男	女	計	男	女
機械工学科	43	42	1	22	22	0	22	22	0	476	530	24.1	19	19	0	2	1	1
電気工学科	33	28	5	19	19	0	19	19	0	502	540	28.4	12	8	4	2	1	1
電子工学科	38	28	10	23	16	7	23	16	7	451	478	20.8	13	11	2	2	1	1
情報工学科	40	37	3	18	17	1	18	17	1	312	365	20.3	21	19	2	1	1	0
物質工学科	35	28	7	16	13	3	16	13	3	190	199	12.4	18	14	4	1	1	0
計	189	163	26	98	87	11	98	87	11	1,931	2,112	21.6	83	71	12	8	5	3

※1. 休学者は含みません

※2. 平成29年度より求人総数の算出方法が変更となったため、求人倍率が以前より落ちていますが、求人会社数はほぼ昨年並みです

2. 専攻科

1 教育組織・実施体制

1. 運営組織

本校の専攻科は平成 15 年度に設置され、学生募集が行われたが、まだ体制が十分ではなく、定員を満たすのに関係教員の苦労があった。その後、平成 17 年 3 月に最初の修了生を出して以来、組織や実施体制の整備を進めてきている。

専攻科の運営全般に渡っての総責任は校長にあるが、実質的には「専攻科長」が行っている。専攻科長は従来から校務執行会議のメンバーであったが、平成 19 年度から学校の運営の平坦化や、役割の明確化を進め、現場に業務をなるべく移せるようにするために、副校長制を拡大し、専攻科長も副校長の一人「副校長(専攻科長)」とした。専攻科長は専攻科教育全般、専攻科生の課外活動・対外活動、高専機構や地区高専の会議への出席など専攻科に関わる業務全般に関わっている。副校長としての立場からは、学校の運営にも関わっている。

◎専攻科委員会

1) メンバー

委員長：副校長(専攻科長)

委 員：機械情報システム工学専攻	専攻主任	専攻副主任
電子電気工学専攻	専攻主任	専攻副主任
物質工学専攻	専攻主任	
一般教育科	理系、文系	2 名
学生課長		

2) 主な議題・審議事項

下記のような広範囲な受け持ち分野である。規則や学則に関わるような事項については、当委員会で審議されるが、その結果は運営会議で最終審議がなされ、決定される。運営会議で審議内容に疑義や不都合があるときは、専攻科委員会に戻されて、審議のやり直しが行われる。

入学、修了については、運営会議で最終決定がなされる。

- ・専攻科の教育(教育課程、カリキュラム改訂など)
- ・修了に関する事項
- ・学位審査に関する事項
- ・入学選抜や入学式・修了式に関する事項
- ・対外事項(インターンシップ、特別研究発表会、本校への出前講義、関信越地区 7 高専の合同フレッシュセミナー)
- ・専攻科生の課外活動(学生会、TA 等)

3) 開催頻度

隔週開催し、議事内容は校務執行会議、運営会議にて説明し、意見交換している。

各専攻における運営

1 学科で 1 専攻を構成する物質工学科を除いて、他の 2 専攻は 2 学科で 1 専攻を構成している。従って、専攻科に関する教育・研究、学生指導等については基礎となる学科会議で議論を行い、その結果を専攻科委員会に上げている。専攻主任と副主任は基礎となるいずれかの学科から 1 名を選出しているため、学科内での専攻科に関する議論は、専攻主任あるいは副主任が責任者となって取りまとめを行うようにしている。

特別研究の中間発表会は専攻毎に行われるため、専攻主任及び副主任が学科の意向を取りまとめ、合議の上、日程、開催場所等の決定を行っている。特別研究の中間発表及び最終発表の評価、特別研究論文の評価は各々 3 名の教員によって行われるが、この中に必ず専攻主任あるいは副主任が入っている。

この他、専攻主任、副主任の業務として重要なものに、学位申請に関する申請書類及び学修成果レポートの作成指導がある。申請書類は学生チェックチームが相互点検した後、専攻主任あるいは副主任が最終チェックを行っている。また、学修成果レポートは、特別研究指導教員の指導を受けて学生が執筆し、学生チェックチームが相互点検したものを専攻主任あるいは副主任が最終チェックしている。さらに、学修成果レポートの内容に従って各学科の複数の教員に模擬問題の作成を依頼するのも専攻主任あるいは副主任である。

2. 実施体制

専攻科生に対する種々の情報伝達は、専攻主任あるいは副主任から指導教員を経由して行われる場合と、専攻科生は学内のネットを使用することも許可されているため、メーリングリスト等のネットによる連絡手段も有効に機能している。電子ファイルの活用はグループウェアによって共有することが多い。一方、学生からの種々の要望等は、各専攻内で選出した学生幹事から専攻主任や副主任に伝えられる。学生幹事の中から幹事長を1名選出しており、幹事長が直接専攻科長に相談するケースもある。

3. 専攻科を所掌する事務組織

専攻科委員会の事務は、学生課において処理することが専攻科委員会規則で定められており、学生課教務係が本科の事務と並行して担当し、専攻科に係る専門的事項に関することを処理する専攻科担当主任を配置している。

学生課教務係が行っている主な業務は次のとおりである。

- ・教育課程に関する事項
- ・入学、修了、退学など学生の身分に関する事項
- ・入学試験に関する事項
- ・成績処理に関する事項
- ・学位申請手続きに関する事項
- ・就職、進学手続きに関する事項
- ・特別研究発表会に関する事項
- ・専攻科委員会に関する事項
- ・インターンシップに関する事項

2 専攻科への学生受入

1. アドミッションポリシー

平成18年度入学者選抜募集要項からアドミッションポリシーを明記して、専攻科入学希望者に対して本校専攻科が求めている専攻科生の能力とそれに相応しい人物を規定している。本専攻科のアドミッションポリシーは、本校の構成員に対しては専攻科委員会等で周知し、将来の学生含めた社会に対しては「専攻科学生募集要項」及びHPへの掲載により公表・周知している。

【アドミッションポリシー】

高等専門学校で修得した能力にさらに国際性を身につけ、複合・融合分野に対応できる、ものづくり志向の技術者の育成を目標にする本校では、次のような受験生を求めている。

- ①工学の基礎を修得している人
- ②さまざまな課題に主体的に取り組む意欲のある人

2. 入学者選抜

すべての選抜において面接を実施しており、志願者の人物を評価するとともに口頭試問により各専攻への適性を評価し、アドミッションポリシーに合致した志願者を選抜している。また、専攻科委員会において入学者選抜方法等の具体的検証を行い、その結果を入学者選抜方法の改善に反映させている。

学力による選抜は、平成16年度入学者選抜までは前期・後期の2回実施していたが、平成17年度以降の入学者選抜からは10月（後期日程）1回の実施に変更した。平成26年度の専攻科委員会で日程について議論され、アドミッションポリシーに合致した学生をより多く入学させることを目指して、平成28年度専攻科入学者選抜試験から6月中旬に実施されることになった。

また、学力試験科目は、平成17年度入学者選抜までは「数学」、「英語」、「専門科目」及び「面接」で実施していたが、各専攻（学科等）での議論を経て、専攻科委員会で平成18年度以降、「数学」、「英語」及び「面接（専門に係る口頭試問を含む）」で実施することが決定した。平成30年度入学者選抜からは「英語」筆記試験に変わりTOEIC公開テストスコアの換算点を「英語能力」とした。現在も見直し後の方法を踏襲して学力入学選抜を実施している。

入学者選抜の実施に関する審議は、専攻科委員会及び運営会議で行い、合否判定の審議などに関することは運営会議（専攻科入試関係）で行っている。このようにアドミッションポリシーに沿った適切な方法により入学者選抜を実施する体制が整えられている。なお、専攻科課程の実入学者数は、入学定員

20 名に対して最大で 1.9 倍の 39 名（平成 22 年度入学）を入学させているが、本校の専攻科担当教員の人数に比して過大でなく、教育の質を維持してきた。過去 5 年間の入学者数は以下のとおりである。

専攻科入学者数★

入 学 年 度（定員）	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
機械情報システム工学専攻（8）	18	17	12	11	12
電気電子工学専攻（8）	9	12	12	11	9
物質工学専攻（4）	4	6	5	4	6
入 学 者 計（20）	31	35	29	26	27

3. 志願者の確保に向けた取組

＜取組＞

学内においては、4 年生に向けた進路指導オリエンテーションなどで専攻科の案内をする等、進学を促している。また専攻主任および副主任を通して、各学科に志願者を増やすよう働きかけている。

＜活動の評価＞

このような取組により専攻科についての認知度も上昇している。また、外国人留学生は過去に 4 名が私費留学生として学位を取得して修了した。学修成果レポート及び小論文試験は日本語でしか認められていないため、学生本人の努力はもとより指導教員の適切な指導がこのような結果をもたらしたものである。女子学生の比率は例年平均しておよそ 10%で本科における割合とほとんど同じである。社会人入試による入学者は過去に 3 名で、在職のままの入学が困難なため入学と同時に退職した。しかしながら、技術者として仕事をした経験を活かして、同期の専攻科生や後輩の指導に積極的に取り組み、他の専攻科生のモチベーションが高まるという波及効果が見られた。

本校専攻科設置時の目標は、専攻科が本校を牽引する存在になることであった。設置後 12 年を経て、専攻科生数は定員の 1.3 倍（最大は平成 23 年度の 2.1 倍）に達している。質的にも優秀な学生が入学するようになってきているが、専攻科が本校をリードする存在になるためには、今後特別研究やインターンシップの更なる充実を図り、専攻科の魅力を高めていくことが求められている。

3 専攻科課程

1. 教育内容・方法

1 カリキュラム

専攻科課程の授業科目は、一般科目、専門共通科目、専門科目の 3 つの系列に分類される。一般科目は、実践的技術者としての基礎力を涵養することを目的として、コミュニケーション力を高めるための英語や国語、技術者として身につけておくべき教養や倫理観に関する科目を配置した。専門共通科目は、1 つの専門に閉じこもるのではなく、広い視野を持たせるために複数の専攻の教員から授業を受けられるようにしている。専門科目は本科の専門科目をさらに掘り下げることができる内容になっている。いずれも本科との関連に考慮したカリキュラムが組まれ、教育内容の体系性が確保されている。

専攻科の科目は必修科目と選択科目とに分けられる。本校専攻科においては特別実験・特別実習・特別研究を重視しており、これらは必修として合計 22 単位である。その他の必修科目は、国際的な舞台で活躍する技術者を育成するために不可欠な英語科目で、英語演習Ⅰ及びⅡを合わせて 4 単位修得となっている。平成 17 年度からは、技術者としての素養を涵養する科目であり JABEE 認定を受けるためにも必要な技術者倫理 2 単位を必修科目とした。以上より、28 単位が必修科目で、残りの 34 単位以上が選択科目である。

専攻科設置申請に際して、文部科学省専門教育課で本科 4 年のインターンシップ（必修、期間は 2～3 週間程度）が高く評価され、専攻科においても企業等での実習をカリキュラムに盛り込むことが期待された。そこで、専攻科では都市型高専の特徴を活かして、1 ヶ月以上の特別実習（インターンシップ）を専攻科設置以来必修として課している。また、平成 22 年度からは海外インターンシップを本格的に開始し、ベトナム、オーストラリア、フィンランド等でのインターンシップに多くの学生が参加している。

東京高専では、あらゆる産業分野において国際化、融合化・複合化が急速に進行している現状に鑑

み国際感覚が豊かで境界領域に関心を持ち、独創的なシステムをデザインできる「ものづくり志向の技術者」を育成するために、本科4年次から専攻科2年次までの大学4年間に相当する学習・教育に対し、一貫した教育プログラムとして創成型工学教育プログラム（The Program of Creative Engineering Education）を設定した。

専攻科においては、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に迅速に対応できるように、創成型工学教育プログラムを設定するに際して科目の新設等を行い、平成17年度から履修できるようにした。具体的には、一般科目の技術者倫理（必修）、科学技術論（選択）、中小企業・ベンチャー論（選択）、英語特講（選択）、専門共通科目の一般力学（選択）、化学特論（選択）、環境工学特論（選択、物質工学の専門科目から専門共通科目に移設）等である。この他、機械情報システム工学専攻専門科目に精密機械工学特論（選択）と計算機アーキテクチャ（選択）、電気電子工学専攻専門科目に回路網学特論（選択）、物質工学専攻専門科目に無機固体化学（選択）を加えた。これらの改訂により、学生が幅広い分野について学ぶことができるようになった。

なお、一般力学についてはその内容を他の科目の中でも取り扱っているため、平成20年度から廃止された。

その後も定期的にカリキュラムを見直し、各科目の講義内容が時代の流れに則したものになるようにシラバスの見直しを行っている。カリキュラムの改訂で特筆すべきことは、東京工業大学の教員による「先端理工学研究特論Ⅰ」及び「先端理工学研究特論Ⅱ」である。この科目は、平成19年度から出前講義という形式で実施されていたが、平成20年度から正式な講義として実施されており、オムニバス形式で、6～7名の教員が各2～3回の講義を行っている。

専攻科の科目のうち化学特論、環境工学特論は選択科目ではあるが、JABEEの修了資格を得るために実質的には必修の科目となっている。このような外部機関の審査対応のために、1年次の座学科目が増え、夏季休業中に長期インターンシップがあることから、1年次の10月末まで特別研究の時間が十分確保できないという問題点が生じている。専攻科教育の大きな特徴は、特別研究を軸に学生を育成することであり、多くの学生がそのつもりで専攻科に進学してきている。ものづくりを好む優秀な学生を確保するためには、早急カリキュラム全体の見直し、特別研究に打ち込む時間が確保できるようにすべきである。これまでも教育内容の類似した講義は統廃合し、より広範囲の分野の講義を新たに開設しているが、今後も継続的な努力が必要である。科目の廃止、科目の新設、科目名変更等を行う場合、前年度の指定された期間に大学評価・学位授与機構に申請を行い、認可を受けなければならない。

2. 特色ある取組

1 特別研究

特別研究を行うための研究室への配属は専攻科生の希望を元に決定する。本科での研究をさらに極めることを目的にしている学生が多いことから、概ね本科当時の教員が指導教員となる例が一般的である。特別研究の進捗は、専攻ごとに2回の中間発表会を開催して確認し、状況に応じて指導を行う。また、2年次の2月には全専攻合同の専攻科特別研究発表会（校外にも公開）を実施し、研究成果を特別研究論文にまとめさせる。各専攻とも2年間を通じての単位数は16単位（1年次4単位、2年次12単位）であり、研究への取り組み、発表、特別研究論文を総合的に評価して可否の判定が行われる。中間発表および専攻科特別研究発表会の評価は、特別研究評価基準に基づき実施する。

特に、専攻科特別研究発表会の成績評価は、以下の3名の審査委員が行う。

専攻主任（または副主任）：1人

他専攻の教員：1人

特別研究指導教員：1人

審査項目は、以下のとおりである。

①研究の達成度と研究室での研究態度審査

②特別研究論文審査

③発表と予稿集審査

それぞれの審査項目には4個の評価項目があり5点満点で評価する。1つでも3点未満の評価項目があれば不合格となる。

専攻科特別研究発表会は学外からも企業技術者や大学の教員を招いて公開で開催される。平成22年度までは、八王子学園都市センターで開催されていたが、教員や学生の希望を調査して平成23年度以降は校内で行っている。また、平成23年度は学生数が多かったため、校内の二つの会場に分けて実施した。

＜取組＞

東京高専では平成 24 年度からイノベティブ・エンジニアを育成するための教育体制の確立を目指した「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン “プロジェクト”」に取り組んでおり、専門分野の垣根を越えて行われる特別研究テーマも増加している。平成 28 年度の「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン “プロジェクト”」に関連した特別研究テーマを以下に示す。

専攻名	研 究 題 目
機械情報システム工学専攻	筋電位測定と三次元動作解析に基づく軽量起立支援手すりの開発
機械情報システム工学専攻	介護予防を目的とした転倒予防システム
機械情報システム工学専攻	視覚障がい者向けナビゲーションシステムの開発
電気電子工学専攻	重度肢体不自由者向け緊急通報システムの開発

また、特別研究の研究成果は、国内外の学協会で発表したり、論文に仕上げたりすることを推奨している。また、国内外のコンテストにも積極的に参加し、外部の学生と切磋琢磨する機会を作るように努力している。

＜活動の評価＞

特別研究の成果は広く学協会に発表されており、また国際学会でも発表し、その活動状況はきわめて活発である。例年、学協会から賞を受賞するなど学外からも高い評価を受けている。近年の学協会や国際コンテストでの受賞例について以下にまとめた。

専攻科の受賞

平成 28 年 6 月 9 日	日本機械学会若手優秀講演フェロー賞 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス講演会 2015 において「測域情報からなるランドマークを参照するロボットの自律走行」という発表が若手優秀講演フェロー賞を受賞しました。 受賞者：機械情報システム工学専攻 2 年生
平成 27 年 10 月 24 日	第 8 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナー 優秀ポスター賞 第 8 回新電極触媒シンポジウム&宿泊セミナーにおいて「中温作動型燃料電池用固体電解質としての ZrO ₂ -1.6P2O ₅ とその改良」と言う発表で優秀ポスター賞を受賞しました。 受賞者：物質工学専攻 1 年生
平成 27 年 5 月 31 日	日本設計工学会 学生優秀発表賞 日本設計工学会平成 27 年度春季研究発表講演会において「被着体簡易加工による接着継手強度向上の試み」と言う発表で学生優秀発表賞を受賞しました。 受賞者：機械情報システム工学専攻 1 年生
平成 27 年 3 月 8 日	起業家甲子園 協賛企業特別賞 情報通信研究機構主催の起業家甲子園において「ホップ！ステップ！マップ！開発チーム」が協賛企業特別賞（TBS イノベーション・パートナーズ賞、フジ・スタートアップ・ベンチャーズ賞、NTT 西日本賞）を受賞しました。 受賞者：機械情報システム工学専攻 2 年生、情報工学科 5 年生 3 名

今後も特別研究を専攻科の学修の集大成として位置づけ、さらなる高度化に取り組む。

2 インターンシップ

東京高専では、専攻科 1 年次の夏季休業期間を利用して約 1 ヶ月間の「特別実習（インターンシップ）」を実施している。この科目は必修であり、都市型高専の特徴を活かして、企業等における就業体験、大学・研究機関での研究、海外インターンシップ等、多種多様な実習先を用意し、学生に提供している。

実習終了後、学生は実習報告書を提出し、企業等の実習担当者を招待したインターンシップ報告会

で発表を行う。インターンシップ報告会は、他専攻の学生の実習内容を相互に聞くことはできるように、全専攻の発表を一つの会場で行っているのが特徴である。また、実習報告書およびプレゼンテーション資料の作成にあたっては、企業等の知的財産（特許等）に配慮して、実習担当者の承認を得てから提出するように義務付けている。

インターンシップの評価は、①企業の実習担当者の評価書、②本人からの報告書、③報告書に基づくプレゼンテーションにより行い、各々100点満点で、それぞれの評点が60点以上の者を合格としている。

なお、インターンシップの成果は報告集として製本されている。

インターンシップ報告会実施状況一覧

年度	月日	場所	発表者数	発表時間
平成25年度	10月28日(月)	5201 教室	29	発表7分 質疑応答3分
平成26年度	10月27日(月)	5201 教室	31	
平成27年度	10月26日(月)	5201 教室	26※	
平成28年度	10月24日(月)	5201 教室	28※	
平成29年度	10月23日(月)	5201 教室	24※	

※フィンランドでの長期インターンシップ参加者は、帰国後に報告会を行った。

主なインターンシップ先

【民間企業等】

一般財団法人日本品質保証機構計量計測センター、富士電機株式会社、株式会社安川電機、株式会社東京精密、産業技術大学院大学、オリエン時計株式会社、株式会社キュー・テック、富士アイティ株式会社、システム・インストルメンツ株式会社、武蔵野電子機器株式会社、Myway プラス株式会社、VietSoftware International、Mori Hatsujo(Malaysia) SDN BHD、ホテル・ニッコー・ハノイ

【研究機関等】

東京医科歯科大学生体材料工学研究所、産業技術大学院大学、産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門機能・構造予測検証研究グループ、産業技術総合研究所 サービス工学研究センター、東京工業大学すずかけ台キャンパス、一般財団法人小林理学研究所、九州工業大学 カーロボ推進室、産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター、東京医科歯科大学生体材料工学研究所、東京大学生産技術研究所、物質・材料研究機構、東京農工大学 工学研究院 応用化学部門、東京工業大学 資源化学研究所、Helsinki Metropolia University of Applied Sciences

<取組>

学生が希望する先でインターンシップを体験できるように国内外の企業・大学、研究機関など多様なインターンシップ先の確保に取り組んでおり、着実にインターンシップ先の開拓が進んでいる。

<活動の評価>

平成25年度～29年度のインターンシップ受け入れ先を以下に示す。

平成25年度 インターンシップ受入先

受入先	機械情報	電気電子	物質	合計
民間企業	7	4	1	12
海外企業	5	1	1	7
大学	1	0	0	1
海外大学	2	3	0	5
研究機関	3	1	2	6
参加数小計	18	9	4	31

平成26年度 インターンシップ受入先

受入先	機械情報	電気電子	物質	合計
民間企業	7	5	0	12
海外企業	1	4	0	5
大学	4	1	3	8
海外大学	1	1	0	2
研究機関	3	0	2	5
参加数小計	16	11	5	32

平成 27 年度 インターンシップ受入先

受入先	機械情報	電気電子	物 質	合 計
民間企業	6	0	0	6
海外企業	3	3	1	7
大 学	4	2	3	9
海外大学	0	2	0	2
研究機関	2	1	0	3
海外機関	0	0	1	1
参加数小計	15	8	5	28

平成 28 年度 インターンシップ受入先

受入先	機械情報	電気電子	物 質	合 計
民間企業	3	1	1	5
海外企業	4	6	0	10
大 学	0	1	2	3
海外大学	4	0	0	4
研究機関	0	2	1	3
海外機関	0	0	0	0
参加数小計	11	10	4	25

平成 29 年度 インターンシップ受入先

受入先	機械情報	電気電子	物 質	合 計
民間企業	9	1	2	12
海外企業	2	2	1	5
大 学	2	2	3	7
海外大学	2	4	0	6
研究機関	1	0	0	1
海外機関	0	0	0	0
参加数小計	16	9	6	31

※複数箇所に参加した学生がいるため、参加数と学生数は一致しない

インターンシップ受け入れ先の多様性は確実に増してきており、学生の希望に合った実習先をある程度確保できるようになってきているが、キャリア教育・職業教育の一層の充実に向け、継続してインターンシップ先の開拓と実習内容の多様化を図る。

3 海外インターンシップ

<取組>

平成 22 年度より、海外インターンシップを本格的に始動した。平成 23 年度は 10 名、平成 24 年度は 8 名、平成 25 年度は 12 名、平成 26 年度は 7 名、平成 27 年度は 10 名、平成 28 年度は 14 名、平成 29 年度は 11 名の専攻科 1 年生が海外において約 1 ヶ月の実習を行っている。また、当初の中国、タイ、マレーシアの企業およびフィンランドの大学に加えて、平成 24 年度にはベトナムの 2 企業、平成 25 年度には米国のハワイ大学を実習先に加え、多くの学生が海外でのインターンシップを体験できるようになっている。これに伴い、平成 24 年度より、国際室長を委員長とした海外インターンシップ実行委員会を立ち上げて海外インターンシップの窓口を一本化し、円滑な運営や緊急時の対応ができる体制を整えた。この委員会には専攻科委員会からも 1 名の委員が連絡員として参加し、連携して活動できるようにしている。

<活動の評価>

海外インターンシップは、海外の割合が在籍者の 30～40%で推移しており定着し始めたところである。近年の海外インターンシップの実績及びグローバルに対応できる人材育成に力を入れてきたことにより、学生の意識も変わりつつある。引き続き、受入先の新規開拓に取り組むたい。

海外インターンシップ実績（平成 22 年度から本格始動）

年 度	人 数	在籍者数	海外の割合
平成 22 年度	13	39	33%
平成 23 年度	10	31	32%
平成 24 年度	8	20	40%
平成 25 年度	12	31	39%
平成 26 年度	7	33	21%
平成 27 年度	10	28	36%
平成 28 年度	14	26	54%
平成 29 年度	11	27	41%

【平成 29 年度海外インターンシップ先一覧】

オーストラリア	・メルボルン大学 1 名
ベトナム	・VietSoftware International 1 名 ・ナカシマベトナム 2 名
タイ	・KORAT MATSUSHITA CO., LTD 1 名
ニュージーランド	・Nisbits 1 名
フィンランド	・ヘルシンキ・メトロポリア応用科学大学 5 名

4 本科と専攻科の連携

（１）研究における連携等

本科と専攻科の連携の軸は学生の研究活動である。専攻科生は、研究室において自身の「特別研究」を行うだけではなく、指導教員を補佐して本科 5 年生の「卒業研究」の指導にも関わる。また、専攻科 2 年生は専攻科 1 年生以下の指導の他に、研究室運営においてもリーダー的な役割を果たす。このような縦串による教育が専攻科教育の真髄であり、大学の学部との大きな違いである。専攻科生は、PDCA サイクルを意識した研究の進め方や研究室内での役割の果たし方を学び、実践的な技術者としての素養を身につけることが可能になる。

指導教員にとって専攻科生の研究活動は、教員の研究を進める上でも重要な要因である。東京高専は近隣に多くの企業、大学、研究機関が存在する都市型高専である。その特徴を活かして連携協定のある機関と共同研究を行い、特別研究と長期インターンシップを融合させたことにより、研究の幅を広げることも可能である。具体的には学生が週のうちの何日かは共同研先で研究活動を行えるようにし、かつ、長期休業期間中の集中的な研究活動をインターンシップとして単位化するということである。このような外部教育力を専攻科教育に取り入れることができれば、専攻科の高度化にも繋がると考えられるが、現在は過密なカリキュラムと学位申請活動が大きな障害となっている。本科のカリキュラム見直しに目途がたった段階で専攻科のカリキュラムも見直すべきであると考えられる。例えば、推薦入試で専攻科に合格した本科 5 年生が専攻科の授業を履修できるようにすることも解決案の一つである。前倒しでとった単位を入学後に専攻科の単位として認めることができれば、座学に忙殺されているイメージも払拭でき、専攻科進学者の増加も期待できる。現在のところ、本科と専攻科の単位換算の違い（本科は 30 授業時間で 1 単位、専攻科は 15 授業時間で 1 単位）が障害となっているが、今後これを何らかの方法で解消できれば、本科 4 年から専攻科 2 年までを一つの教育システムとして、より一貫性の高い教育が実現可能になると思われる。

（２）くぬぎだ祭における本科学学生会と専攻科学学生会との連携

くぬぎだ祭やサイエンスフェスタのような学校行事における本科学学生会と専攻科学学生会の連携も重要な教育機会となりうる。専攻科学学生会の活動を活性化し、独自のイベントを本科と連携していくことでリーダーシップの涵養につながると考えられる。

5 他高専との連携

<取組>

「赤城合同フレッシュセミナー」

本セミナーは個々の高専の枠を越えた交流により、専攻科生の視野を拡大し、研究・学習意欲の向上と学生生活の充実を図るためのものであり、もともと木更津、群馬高専の2高専で行っていた専攻科学生交流会に平成19年度から東京高専が参加し、平成22年度に長岡、長野の2高専が加わり、平成23年度にはさらに茨城が加わり実施されたものである（小山はオブザーバー参加）。平成24年度からは小山高専も参加して、関信越地区すべての国立高専専攻科1年生の交流会に発展し、200人を超える学生が参加するようになっており、他高専専攻科の学生との交流事業として定着してきた。平成27年度は、木更津高専不参加・サレジオ高専参加となり、各校参加学生を最大10名まで選抜として実施した。平成28年度は57名の専攻科生の参加となった。内容を検討することとなり平成29年度は休止となった。

<活動の評価>

以下に平成28年度の実施概要を示す。

1. 実施期日 平成28年9月23日（金）～9月24日（土）1泊2日
2. 実施場所 国立赤城青少年交流の家（群馬県勢多郡富士見村赤城山27）
3. 参加者（東京高専）
 - ・学 生：専攻科1年生（6名）
 - ・教職員：1名（専攻科長）
4. 交通手段 借り上げバス（1台）
5. 概要 1日目は赤城山麓のサンデンホールディングス（株）において環境を配慮した企業活動を見学し、その後に学校・専攻科紹介（ポスター）、交流会を開催した。2日目は各自が取り組んでいる研究をポスター発表し、それぞれの分野の研究内容について知見を深めた。

6 外部教育力の活用

（1）東京工業大学からの出前授業

平成19年度に東京工業大学大学院総合理工学研究科の教授陣を迎えて「先端理工学研究特論」を試行的に開講した。第一線の研究者によるオムニバス形式の授業であり、専攻科生のみならず、本校教職員や東京高専技術懇談会会員の出席のもとで開催された。世界的レベルの研究の解説から研究におけるブレイクスルーまでを、分かりやすく話して頂き、学生、教職員双方から好評であった。

本出前授業は、平成20年度から専攻科の専門共通科目（先端理工学研究Ⅰ、先端理工学研究Ⅱ）として大学評価・学位授与機構に認定され開講されている。平成29年度の実施概要は以下のとおりである。

「先端理工学研究特論」実施概要

回	月日	内容	担当教員と講義題目
1	2017/4/6(木)	物質理工学院 材料系	木村 好里 准教授 金属の特性を知ってエネルギー関連材料として機能させる
2	2017/4/13(木)		
3,4	2017/4/27(木)	東工大見学会	
5	2017/5/11(木)	理学院 化学系	前田 和彦 准教授 化学の力で人工光合成に挑戦する
6	2017/5/18(木)		
7	2017/5/25(木)	生命理工学院 生命理工学系	櫻井 実 教授 増田 真二 准教授
8	2017/6/1(木)		
9	2017/6/8(木)	工学院 機械系	赤坂 大樹 炭素材料による機械材料の高度化
10	2017/6/10(土) 木曜日授業		
11	2017/6/15(木)	物質理工学院 応用化学系	和田 裕之 物質と光の相互作用/発光材料とその応用
12	2017/6/22(木)		
13	2017/6/29(木)	環境・社会理工学院 建築学系	佐藤 大樹 安心・安全な建物を目指して
14	2017/7/6(木)		

(2) 企業および大学院等との協定

平成 15 年の専攻科設置後、4 件の協定を締結した。2 件は民間企業と、2 件は大学院とである。民間企業とは、特別研究を企業で行う、いわゆる COOP である。週のうち 2～3 日を企業に赴き、技術者の指導の下特別研究を実施した。

早稲田大学大学院情報生産システム研究科には、平成 17 年 3 月修了の 1 期生 2 名が、この推薦協定により進学した。専攻科 1 年の成績が GPA で 3.3 以上の学生を推薦するものである。

平成 23 年度には東京工業大学と教育研究交流に関する協定を締結し、出前授業、インターンシップ、共同研究等が活発に行われている。また、平成 25 年度には東京医科歯科大学および東京都立産業技術研究センターとの連携協定も締結され、今後教育研究に関する協力体制を深めていく予定である。

専攻科における協定締結

タイトル	締 結 先	締 結 年 月 日	締 結 期 間
企業等における特別研究に関する覚え書き	日本分光株式会社 代表取締役	平成 15 年 11 月 5 日	平成 17 年 2 月 28 日 ＜終了＞
企業等における特別研究に関する覚え書き	株式会社ニレコ 代表取締役社長	平成 15 年 11 月 5 日	平成 17 年 2 月 28 日 ＜終了＞
早稲田大学大学院情報生産システム研究科と東京工業高等専門学校の推薦入学に関する覚書	早稲田大学大学院 情報生産システム 研究科長	平成 16 年 6 月 2 日 平成 21 年 2 月 2 日 (更新) 平成 27 年 11 月 17 日 (更新)	平成 26 年 12 月 1 日 ～平成 31 年 3 月 31 日
東京工業高等専門学校と北陸先端科学技術大学院大学との推薦入学に関する協定書	北陸先端科学技術 大学院大学	平成 17 年 5 月 24 日 平成 26 年 11 月 28 日 (更新)	調印の日から 6 年間 有効期間満了 12 ヶ月前 までに中止の申し出がない 場合は 1 年間更新する ものとし、以後同様とする。
プロメトリック公認テストセンター テストセンター業務委託契約書	アール・プロメト リック 最高経営責任者	平成 16 年 8 月 9 日 平成 17 年 5 月 27 日 (一部変更契約)	1 年間 中途終了しない限り、1 年とする。その後は 1 年 を単位として延長。
東京工業大学と東京工業高等専門学校の教育研究交流に関する協定 及び協定の実施に関する覚書	東京工業大学	平成 23 年 4 月 1 日 平成 28 年 4 月 1 日 (更新)	有効期間は 5 年間
東京医科歯科大学と東京工業高等専門学校の教育研究に係わる連携協力に関する協定書	東京医科歯科大学	平成 26 年 1 月 1 日 平成 29 年度更新済み	有効期間は平成 28 年 3 月 31 日まで。以降 1 年 ごと半年前までに更新確 認。
慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科と東京工業高等専門学校との包括連携に関する協定及び推薦入学に関する覚書	慶應義塾大学大学 院メディアデザイ ン研究科	平成 28 年 2 月 8 日	有効期間は 5 年間

3. 学位取得

本校専攻科は、平成 26 年に大学評価・学位授与機構から特例適用専攻科（学士の学位の授与に係る特例の適用認定を受けた専攻科）として認定を受け、これにより従来の学生個人が大学評価・学位授与機構の試験を受けて学位を取得する方式から、学校が専攻科修了見込み者全員分をまとめて大学評価・学位授与機構に申請し、一括審査される方式に変更となった。

平成 27 年度修了生から審査は学修総まとめ科目の履修に関して行われ、審査に合格した者に学位が授与される。学修総まとめ科目は、学士課程教育に相当する学修を総括する授業科目で 2 年次に開設しており、専攻分野を通じて培うことが求められる能力並びに専攻に係る学修及び探究の成果をまとめた論文を評価して単位を与える。

特例適用による学位申請が行えない場合（出身高専の専攻科の専攻区分「機械工学や電気電子工学等」が特例の適用認定を受けていない、本科 4 年・5 年の授業科目の履修状況等）は、学生個人が大学評価・学位授与機構の試験を受けて学位を取得する従来の方式で申請することとなる。

4. 修了生の進路

就職、進学割合は概ね 1 : 1 である状態が続いていたが、近年では進学者の数が増えつつある。

専攻科修了生の進路

年	学科	修了者数	就職希望者数	就職決定者数	求人会社数	求人総数	求人倍率
平成二十七年 度	機械情報システム 工学専攻	15	8	8	230	246	30.8
	電気電子工学専攻	11	4	4	224	230	57.5
	物質工学専攻	5	0	0	174	276	－
	計	31	12	12	628	652	－
平成二十八 年度	機械情報システム 工学専攻	10	8	2	335	354	44.3
	電気電子工学専攻	12	4	8	293	309	77.3
	物質工学専攻	5	1	4	161	169	169.0
	計	27	13	14	789	832	64.0
平成二十九 年度	機械情報システム 工学専攻	13	4	4	436	461	115.3
	電気電子工学専攻	10	2	2	415	440	220.0
	物質工学専攻	4	1	1	188	197	197.0
	計	27	7	7	1039	1098	156.9

3. 改善への取組

1 FD 活動・授業改善システム

1. 学生による授業評価

例年と同様に、前期・後期それぞれ1回（計年2回）の授業アンケートを行った。アンケート時期は年度当初から周知し、できるだけ同一科目或いは内容が近い科目で実施依頼した。

①授業評価アンケート実施科目の選択方針

各教員が自分で選んだ任意の1科目でアンケートを実施する。その際に、一般科目を主として担当する教員はできるだけ1年～3年の科目から選び、専門科目を主として担当する教員はできるだけ4、5年の科目からそれぞれ実施する科目を選ぶようにしている。後期授業評価アンケートも各教員1科目のみで実施するが、前期授業評価アンケートを実施した科目とできるだけ同一科目・同一クラスで行なうこととしている。

②前期授業評価アンケート及び学生へのフィードバック

前期授業評価アンケートは、主として授業の技術面・運営面を中心に学生の声を反映することを目指すもので、数値による評価は行なわず記述式で学生に回答してもらう。担当教員は学生の書く要望等を読み、その後の授業運営の参考にしてもらうと共に、アンケート実施直後の授業内でアンケートに記載された内容についてフィードバックし、結果とフィードバックは保存する。アンケート実施から教員による改善までのタイムラグを最小限に抑えるために、前期授業半ば過ぎ頃に行っている。

③後期授業評価アンケート

後期授業評価アンケートは、主として授業スキルや授業科目の必要性を学生の視点からどのように捉えられているかを確かめることを目指すもので、数値による評価とともに自由記述も可能としている。担当教員は学生の書く要望等を読み、その後の授業運営の参考にしてもらうと共に、アンケート実施直後の授業内でアンケートに記載された内容についてフィードバックする。

また、教育改善委員会において教員によるフィードバックの全体傾向を分析し、授業改善の参考として教員に紹介する予定。

2. 卒業生・修了生アンケート

平成 18 年度から卒業生に対し教育内容や学生生活の満足度等についてアンケートを実施している。

平成 22 年度からは、アンケート項目を見直し、Part I では教育全般について、Part II では学科毎に定めている人材育成の習得度について自己評価してもらうこととした。

平成 23 年度からは、専攻科修了生に対するアンケートも実施している。

3. FD 活動を含めた PDCA サイクルの取組

授業参観では、授業に対する意見の数や記述を自由にしてもらうよう報告書の欄の区切りを無くしました。本来趣旨に従い非常勤教員授業も対象であり、非常勤教員による参観はなされていないものの本校教員による参観は数件行われています。授業参観を一つの契機として教員間の授業方法等のディスカッションにつながるよう呼びかけており、下表に示すように一般科目担当学科は特に熱心に取り組んで頂いている等、公開されているシラバスに対する検討プロセスとして PDCA の一部を成していると考えられます。従来から教育改善の仕組みとして、運営会議、学科会議、教務委員会、専攻科委員会などの各委員会が連携し改善を行っています。下段に示すように教育研究会等でも校内への周知や状況報告を行っています。外部評価からの要求により、組織的な取組みを示すシステム化が必要となり、平成 18 年度の JABEE 受審から教育改善の PDCA サイクルを示すシステムを構築、平成 23 年度の JABEE 継続認定審査により PDCA システムをより明確にすべく「東京工業高等専門学校 点検・改善システム構成図」を作成、そして点検項目と各委員会との対応を明示した教育プログラム点検の委員会対応表を提示しています。この教育点検改善システムを継続的に点検・改善を行う必要があることから、自己点検・評価委員会及び、運営会議が主に担当し、参与会などの外部評価の意見を取り入れ、継続的に取り組んでいます。

授業参観記録

学科	参観数
一般教育科G	29
機械工学科M	17
電気工学科E	36
電子工学科D	11
情報工学科J	12
物質工学科C	24
合計	129

4. 教学マネジメント（カリキュラムマネジメントの検討）

本校の教育は産業界から一定の評価は得ていたものの、近年、留年率の問題、やる気を失い退学していく学生への対応などの課題が挙げられるようになった。この課題解決のためには、基礎学力の定着を図りながら学生の自主性を引き出していく教育が求められるが、授業の内容あるいは方法の改良など教員個人の力量向上のみでは対応しきれない面もあった。新しい教育を導入しようとしても、時間割が過密で自由度が少ないなどの問題があり、カリキュラムの再編が必要となってきた。

そこで、平成25年度に校長、副校長を中心とした全校教学マネジメントワーキンググループ（WG）を立ち上げ、本校本科のカリキュラム改革に着手した。これからの50年にふさわしい本校独自のカリキュラム、基礎学力と課題解決能力が身につくカリキュラムの策定を目指し、カリキュラム改革のガイドラインが次のように定められた。

- ・開設科目数を削減する
- ・科目間連携および科目間のひも付けを行う
- ・カリキュラムを可視化する
- ・低学年では基礎科目の理解を徹底する
- ・高学年ではエンジニアリングデザイン教育を導入する
- ・教員間連携教育を取り入れる

このカリキュラム改革を推進する組織として、全校カリキュラム委員会が平成25年11月に発足した。委員会は各専門学科および一般教育科（人文社会系、英語科、数学科、物理科）の教員で構成され、議論を続けてきた。論点は、高専機構から提示されているモデルコアカリキュラム対応、アクティブラーニングの導入などさまざまである。平成26年6月開催の参与会において報告を行い、この取組みの内容・方向性について貴重な意見が得られた。平成26年9月に実施された教育討論会では、カリキュラム改革の第一次案が示され、2日間熱心に討論がなされた。その議論の後、1年かけて全校カリキュラム委員会の改定案作成と教学マネジメントWGのチェックというサイクルを3度行なった。コアカリキュラム対応、学修単位の積極的な導入などを念頭におき、学生が主体的に学べるためのカリキュラムについて議論を深めることができた。平成27年7月に臨時の教育研究会を開催し、新カリキュラムの骨子を全校教職員に説明した後、平成27年8月～9月に実施の教育討論会での最終討論に臨んだ。ここでも活発な討論が展開され、学生の主体的学びに寄与すると期待できる提案を採用し、その後数週間かけて微調整を行い、新カリキュラムを完成させた。全校カリキュラム委員会発足以降の流れを下表に示す。現在は、新カリキュラムの授業を分担する教員の調整を経て、来年度の時間割を編成しているところである。

平成25年11月	全校カリキュラム委員会発足
平成26年1月～3月	カリキュラム改訂に向けた意見交換
平成26年4月～8月	・現行カリキュラムの教授内容（知識ユニット）の確認 ・他の教育機関のカリキュラム調査 ・知識ユニットと開設学年のマップづくり
平成26年8月	カリキュラム委員会案 ver1 作成
平成26年9月	教育討論会で議論、意見聴取
平成26年9月～12月	カリキュラム委員会案 ver2 作成
平成26年12月	教学マネジメントWGに案 ver2 を提案、意見聴取
平成27年1月～3月	カリキュラム委員会案 ver3 作成

平成 27 年 3 月	教学マネジメント WG に案 ver3 を提案、意見聴取
平成 27 年 5 月～6 月	カリキュラム委員会案 ver4 作成
平成 27 年 6 月	教学マネジメント WG に案 ver4 を提案、意見聴取
平成 27 年 7 月	教育研究会で新カリキュラム骨子の説明
平成 27 年 8 月～9 月	教育討論会で議論、意見聴取
平成 27 年 10 月	新カリキュラム決定、教員の分担調整の開始
平成 28 年 1 月	平成 28 年度分担の決定
平成 28 年 9 月	新カリキュラムの総点検実施
平成 28 年 11 月	一般教育科(国語、数学、社会)の教育課程改訂、電気 工学科・電子工学科の教育課程改訂
平成 29 年 9 月	MCC 対応のための新カリキュラムの総点検実施
平成 29 年 11 月	専門共通科目(応用物理)の教育課程改訂、物質工学科 の教育課程改訂
平成 30 年 1 月	専門共通科目(応用物理)の教育課程改訂

新カリキュラムは平成 28 年度から実施しているが、本取組みは、教育課程の刷新のみならず、常にカリキュラムの PDCA サイクル体制が確立される成果をもたらすものと期待している。この 2 年間の議論を通じて、多くの教職員が、現行カリキュラムの長所と短所、継続させるべき取組みと見直すべき取組み、また、導入したい取組みについての議論に参加した。PDCA サイクル体制の確立とともに、議論の場の活性化状態を保つことも重要なことである。

平成 28 年度と平成 29 年度は、8～9 月の教育討論会のテーマ「新カリキュラム総点検」についての検討結果を受け、一般科目や専門科目の一部を改正し、国立高専機構のモデルコアカリキュラムへ対応できるよう改善を行っている。

4. 特長ある取組

1 「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン” プロジェクト」の成果と課題の整理

社会実装教育(KOSEN(高専)4.0 イニシアチブ事業)の前身である「KOSEN 発 “イノベティブ・ジャパン” プロジェクト」では、学生のイノベーション能力涵養のための社会実装コンテストを提案し、＜「何」を創り出すか＞を考え、社会実装する能力を持つ人材の育成を図るとともに普及活動に取り組みました。また、高専や高専制度の実態を体系的に整理、分析した「高専研究」から、これまでの高専教育がエンジニアの社会実装能力育成に寄与してきたことを、根拠となるデータをもって明らかにしました。これらの成果詳細は以下の通りです。

■ 科学技術イノベーションと社会実装コンテストのプロセスの類似性

社会実装コンテスト教育に関しての第一の成果は、科学技術イノベーションプロセスとの類似性の発見です。社会実装コンテストの活動に含まれるプロセスは、コンセプトづくりプロセス、社会実装モデル構築プロセス、技術開発プロセス、以上3つの要素を統合するプロセス、システムを現場に適用するプロセス、それからフィードバックを受けるプロセス、啓発や宣伝のプロセス、規則を考えるプロセスから構成されることが分かってきました。これらのプロセスは、実は、科学技術イノベーションプロセスと同じ要素を含んでおり、この観点から、“社会実装コンテスト”は実体験を通して科学技術イノベーションを学ぶ格好の機会となっていることを明らかにしました。

■ 科学技術イノベーションと社会実装コンテストのプロセスの類似性

社会実装コンテスト教育に関しての第一の成果は、科学技術イノベーションプロセスとの類似性の発見です。社会実装コンテストの活動に含まれるプロセスは、コンセプトづくりプロセス、社会実装モデル構築プロセス、技術開発プロセス、以上3つの要素を統合するプロセス、システムを現場に適用するプロセス、それからフィードバックを受けるプロセス、啓発や宣伝のプロセス、規則を考えるプロセスから構成されることが分かってきました。これらのプロセスは、実は、科学技術イノベーションプロセスと同じ要素を含んでおり、この観点から、“社会実装コンテスト”は実体験を通して科学技術イノベーションを学ぶ格好の機会となっていることを明らかにしました。

■ 社会実装プロセスの実践と導入教材

社会実装教育を実質化する鍵は、社会実装コンテストのプロセスの中で、学生がいかにユーザーから効果的なフィードバックを得るかに係っています。学生は、ユーザーとの交渉を繰り返すことによって、必要な機能を絞り込み、システムを試作しながらその価値を高め、「使えるシステム」を仕上げていきます。さらに、本事業では、学生が効果的に社会実装プロセスを体験するため、導入教材「社会実装イントロ講座」も開発しました。その教育効果評価のため、実際に、東京高専機械工学科3年生を対象に「社会実装イントロ講座」第I部を試行し、受講者アンケート調査を行いました。その結果、質問「新製品を設計・開発するとき気にすることは何ですか」に対して「価値あるものを作る」、「イノベーションを生む」、「ニーズに応える」、「使いやすさ」等の適切な回答を得ました。また、質問「設計するのに気にするポイントに変化はありましたか（5段階評価）」では、平均3.7点との比較的高い得点が得られました。このことから、「社会実装イントロ講座」について、社会実装教育の導入教材としての一定の効果が確認されたとと言えます。

■ 参加高専の拡大

社会実装教育の取り組み内容は、地域の特性も表わすものと考え、高専それぞれの周辺地域も考慮しながら

ら普及拡大活動を行いました。その結果、参加校数は年々増え、平成 28 年度で 21 高専となり、活気ある組織となっています。また参加チーム数、学生数も順調に増加してきました（図参照）。本プロジェクトの「社会実装教育」は、地域を中心とする社会的な教育資源を高専教育に活用することを目指しているため、当初から、地域の連携先の拡大にも注力してきました。その結果、平成 27 年度においては、社会実装プロジェクト参加 48 チームの内、34 チーム（71%）が連携先の協力を得た取り組みとなっています。このようなプロジェクト活動の

成果から、各連携校では、地域の教育資源の活用を含め、社会実装を指向した教育改革を進める環境が整いつつあります。

なお活動の内容も年々充実し、学生チームの社会実装研修、担当教員の実行委員会への出席（年間 2 回及び毎月のテレビ会議）を通じて社会実装教育の連携は深まり、参加高専が連携し、科学研究費補助金を獲得する事例も見られるようになってきました。

■ 取組分野の拡大

プロジェクトの開始当初は、学生がおもに地域コミュニティや特別支援学校などに出向き、高齢者の生活支援、福祉・介護、医療現場の支援など社会問題を反映するような取り組みが多く見られました。毎年活動全体の PDCA を重ね、高専間連携のあり方やコンテスト型教育のノウハウも次第に蓄積、共有されて来たことから、3 年目からは、作業者の高齢化や施設・設備の老朽化が問題となっている社会インフラ関連のテーマにも取り組み始めました。この取り組みは国土交通省支援のもと企業、自治体、高専 3 者が密接に連携しながら課題解決にあたるものです。その取組内容の中には人材育成面に留まらず具体的な実装研究へと発展してきているものも見られます。4 年目からはさらに分野を広げ、食や農を対象とした領域にも取り組み、高専が有する専門分野全体へと順調に拡がりをみせています（右図参照）。なお、次年度に向けて生産技術の課題などに対し、専門分野が連携して横断的に課題解決にあたる取り組みも始まっていますし、科学技術との融合によりパラダイムシフトが期待される農業や水産業を対象に、IoT 分野にも取り組んでいく計画です。

■ 学生の意識変化（成長）

平成 26 年度より、参加チームを対象にアンケート調査（振り返りシート）を実施しており、学生への教育効果を評価するための一尺度として活用しています。顕著な回答としては、「現場の声を聞きだすためのコミュニケーションが大変であった」「開発過程で想定外の問題に直面し苦労した」といった意見が挙げられます。社会実装教育の観点からは、上述のような苦労はむしろ歓迎すべきであり、取り組みを通して成長の糧となる経験ができたと言えます。

同様に、専門知識を持っていない利用者を想定した開発のあり方や、プライバシー、安全性、操作性への配慮も必要なことを実感していること、さらに企業と連携して開発を進めたチームにおいては、性能と（実用化を想定した場合の）価格とのバランスにまで意識を向け、実践的なものづくりをしていたこと等も明らかになりました。また、回答の中には、学生自身の考えが直接的なものづくりに反映されること、将来従事するであろう技術開発の仕事に学生の時点で取り組めることを魅力と捉える学生が多いことが確認できました。その一方で、先輩から後輩へのノウハウの継承が重要であること、利用者からの要望を取捨選択することが難しいこと等の回答も得られました。社会人となる前の本格的なものづくり体験の重要性が示唆されるとともに、指導にあたる教員が適切に支援することで、より意義深い取り組みとなることが期待されます。

■ 社会実装コンテストにおける企業との連携促進

社会実装コンテストでは初年度から審査員として企業の方をお招きし、企業の立場から見た評価を直接学生に伝えていただきました。同時に2社に「企業名を冠した賞」をご提供いただくことで、学生のモチベーションが大いに上がりました。また、平成26年度（事業3年目）からは国土交通省の協力による「建築現場実装プロジェクト」として、土木建築業界から提供された実際の工事現場等での利用を想定した装置の開発など現実的で具体的な課題への取り組みも始まり、この分野の優れた取り組みには「社会インフラロボット賞」が授与されています。企業との連携課題の中には継続が期待されているものや、新たな提案も出てきています。コンテストとは別に、学生数名のグループが地域企業のトップにインタビューして報告をまとめる取り組みも行いました。「直接、経営者のお話を伺うことで、地域企業を身近に感じられるようになった」との学生の感想もあり、今後の継続実施を計画しています。

■ 高専研究の成果

シンポジウム、および公開研究会の成果についてはその発表内容を東京高専の Web サイト (<http://www.innovative-kosen.jp/>) に掲載しています。

平成27年度の研究成果のポイントは次の3点になります。

- 1) 大学進学率と技術職就職率がどのように変化してきたかを分析しました。昔と比べて、最近の高専は評判（人気や評価）が低下したといわれたりしますが、必ずしも低下したとはいえないことが分かりました。
- 2) 高専の女性比率は増加しましたが、まだ2割ほどです。女性は、学校の成績も、満足度も高く、多くの卒業生が専門を活かした技術職に就いています。女性の学習と仕事の実態を踏まえて、さらに女子学生に魅力的な高専づくりに心がける必要性が示唆されました。
- 3) 学校のアウトプットとして、「学業成績・満足度・卒業時に身につけた能力」の三つに着目しました。それぞれの高低を規定する学習態度の要因は異なっていますが、いずれも卒業後のキャリア（＝アウトカム）にプラスの効果を実感にもたらしています。

平成28年度の研究会では、高専教育およびキャリアの多様性を把握できるように努めました。そのために、分析の視点として、

- ①専門と異なった仕事に就いている人、
- ②転職した人、
- ③満足度の高い人よりも不満の人、
- ④能力による所得の差異を取り上げ、高専卒業生の多面的な実態を描きました。加えて、
- ⑤専攻科進学の有効性が不安定な例も見られること、および⑥自由記述

調査の分析によって、卒業生の本音を引き出し、光と影の存在を明らかにしました。

■ 今後の取り組み

●教育効果と学習態度：本事業では、社会実装教育に参加した学生の社会人基礎力（汎用能力）を評価するために、PROGのテストを実施しました（平成29年1月）。本科5年の参加学生77名の結果によると、論理的思考力を反映しているリテラシー得点は、国立大学理工学部2年生の平均よりも高い一方で、社会人としての即戦力につながるコンピテンシー得点は低いことが分かりました。この原因は、社会実装プロジェクトを通じて、学生の「課題解決」に対する行動レベルが厳しくなり自己評価が下がったため等と考えられます。類似の傾向は教育実習や看護実習の直後の学生にも見られます。

他機関との比較ではなく、社会実装教育による能力の成長を測定するのが望ましいので、学年進行にあわ

せた追跡調査を重ねながら、教材や指導マニュアルの改善を図ります。

PROG テストにあわせて、参加学生の学習態度や学業成績などについてアンケート調査を行いました。その結果によると「専門科目の実験・実習」、「インターンシップ・工場実習」、「英語の学習」、「部活・サークル活動」に「熱心に取り組んでいる」学生ほどコンピテンシー得点が高くなるという傾向がみられました。その一方で、学業成績は無関係でした。学業成績とは異なった能力を測定している PROG のユニークさが現れていますが、学習態度などの調査も加味しながら、社会実装教育の学術的効果の解明を図ります。

●社会実装教育の普及・展開：社会実装教育の教育効果が評価され、現在、社会実装教育は 21 高専に拡大しました。今後の普及・展開のため、競争的資金獲得などの継続策検討と共に、社会実装教育の更なる体系化も図ります。

●産学公連携の強化：学生が地域社会や産業界と繋がって汎用能力を高めていくため、これまで以上に産学公連携を強化し、学外フィールドを拡大していきます。

●高専研究：高専研究に関して、1) 女性のサンプル数が少ない（今回 12.2%）、2) 中退者が含まれていない、3) 在校生調査（卒業生との比較検討等）等について、今後、検討を深めていきます。

●広報のあり方：中学生に高専研究および社会実装教育の成果をフィードバックして、将来の高専で学ぶ若者たちへのアピールに繋げていきます。高専教育の魅力をしっかり伝え、プレゼンスの向上を図ります。

■ 評価委員からのメッセージ

5 年に亘るプロジェクトも早や最終年です。社会実装教育の先駆者として参加高専の関係者は大いなる期待と少しの不安を持ってスタートしたと思います。毎年 3 月に行われる最終報告会での社会実装コンテストが、その進歩の状況と見事な成果を如実に現しています。

先ず、事業が進むとともに、ニーズ情報の収集範囲が広がりを見せました。高齢者や身体障害者への生活支援や介護用機器等から医療補助具、小児教育、建築現場での作業支援等へと世の中の要請に応じて、社会実装の対象分野也多岐に渡りました。そして、何より評価したいのは、これら情報から学生が創り上げた試作品や改良品の出来栄と、その現場への適合性が目に見えて進歩した事です。

学生が地域の施設へ出向き、学内外の人と協働でものづくりのプロセスを実践し検証をするこのプロジェクトは、従来の授業では経験できない多くの有益な収穫を得たと思います。

本プロジェクトのモデルが、高専教育の強みをさらに強化・発展させることを期待したい。

2. 社会実装教育(KOSEN(高専)4.0 イニシアチブ事業)の 1 年目の成果と課題

■実施体制

◇趣旨

東京工業高等専門学校については、地域貢献や新産業創出・牽引しうる技術者育成の強化が求められており、そのためには、文部科学省大学間連携共同教育推進事業「KOSEN 発“イノベーション・ジャパン”プロジェクト」で培った社会実装教育の成果を最大限活用して、科学技術イノベーション教育の更なる発展並びに社会実装教育を組み込んだカリキュラムの深化を果たしていくことが急務となっている。

このような課題に適切に対応するため、事業全体の企画を実施する「社会実装教育企画室」、高専間連携により社会実装教育を牽引する「社会実装コンテスト・プロジェクトチーム」並びに新カリキュラムにおける社会実装教育科目の内容や方法を検討する「社会実装教育科目検討プロジェクトチーム」を設置し、今後の

東京工業高等専門学校社会実装教育の更なるステップアップを実現する。

◇取組事項

- (1) 社会実装コンテストの継続可能な実施方法確立と教育効果向上
- (2) 社会実装教育科目の内容・方法等の具体化

◇実施方法

別添の学識経験者等の協力を得て、上記「取組事項」に掲げる事項の実現に向けた取組を実施する。なお、必要に応じて、その他の関係者の協力を求めることができる。

◇実施期間

平成29年4月21日から平成31年3月31日までとする。

◇その他

この取組に関する庶務は、「社会実装教育企画室」並びに「社会実装コンテスト・プロジェクトチーム」については東京工業高等専門学校総務課企画係、「社会実装教育科目検討プロジェクトチーム」については東京工業高等専門学校学生課教務係において行う。

◇社会実装教育企画室 構成員名簿

(◎：室長)

構 成 員

(氏 名)

(所属・職名)

◎大塚 友彦	東京工業高等専門学校総務・企画担当副校長
佐藤 知正	東京大学名誉教授
鈴木 雅人	東京工業高等専門学校情報・社会連携担当副校長
丹野 浩一	前一関工業高等専門学校校長
土居 信数	東京工業高等専門学校教務主事・副校長
中澤 達夫	長野工業高等専門学校名誉教授
古屋 一仁	前東京工業高等専門学校校長
矢野 眞和	東京工業大学名誉教授

(敬称略、五十音順)

◇社会実装コンテスト・プロジェクトチーム 構成員名簿

(◎：主査、：○副主査)

構 成 員

(氏 名)

(所属・職名)

井口 雄紀	東京工業高等専門学校一般教育科講師
井手 智仁	東京工業高等専門学校物質工学科助教
○大塚 友彦	東京工業高等専門学校総務・企画担当副校長
多羅尾 進	東京工業高等専門学校機械工学科教授
木村 知彦	東京工業高等専門学校電気工学科准教授
永井 翠	東京工業高等専門学校電子工学科准教授
◎山下 晃弘	東京工業高等専門学校情報工学科准教授

吉本 定伸 東京工業高等専門学校情報工学科教授

※学外の学識経験者若干名並びに他高専教員若干名が委員に加わる予定。

(敬称略、五十音順)

◇社会実装教育科目検討プロジェクトチーム 構成員名簿

(◎：主査)

構 成 員

(氏 名)

(所属・職名)

◎綾野 秀樹

東京工業高等専門学校電気工学科教授

石井 宏幸

東京工業高等専門学校物質工学科教授

北越 大輔

東京工業高等専門学校情報工学科准教授

清水 昭博

東京工業高等専門学校機械工学科教授

鈴木 慎也

東京工業高等専門学校一般教育科助教

水戸 慎一郎

東京工業高等専門学校電子工学科准教授

(敬称略、五十音順)

■社会実装教育の深化と展開

我が国の高等専門学校(高専)は、昭和37年度の創立以来30万人を超える卒業生を社会に送り出し、産業界から高い評価をいただいています。高専教育が培った社会的な実績と信頼には確固たるものがある一方、科学技術の急速な進展やグローバル化など、高専を取り巻く環境は大きく変化し、高専卒業生に求められる資質や能力も大きく変わりました。

東京高専では、高専教育改革の一環として「社会実装教育」の導入による新たな教育プログラムの開発とその実践に取り組んでいます。「社会実装教育」とは、イノベーションを実現する技術者の育成を目標とする教育プログラムで、これに参加した学生たちは社会の様々な課題に対するプロトタイプを試作し、それを実際の公的施設や企業で使用して評価していただき、その結果を改良に反映させるという一連の体験から、自ら考えて行動する力を得るとともにユーザと繋がることの大切さを学びます。

「社会実装教育」は文部科学省の大学間連携共同教育推進事業を活用した「KOSEN 発“イノベーティブ・ジャパン”プロジェクト」として始まり、本校を拠点に21高専が連携して実施したもので、今年度から「KOSEN(高専)4.0 イニシアチブ」という新たな位置づけを得て次のステージに進みます。毎年実施しているコンテスト形式による「社会実装教育フォーラム」も、会場を渋谷区代々木の国立オリンピック記念青少年総合センターに移し、内容をさらに充実させて実施します。我々は「社会実装教育」こそが高専教育の未来に欠かせないものと考え、さらなる進化とより一層の進展を目指して努力を続けてまいります。

■平成29年度社会実装教育フォーラム

す。社会のために活躍する技術者を社会と共に創り育てる活動を今後も継続していく予定です。

■必修科目としての社会実装プロジェクトの授業設計

社会実装授業科目 PT では、平成 29 年 5 月より、「社会実装プロジェクト I (2019 年 4 月より開始の 4 年生前期科目)」、「社会実装プロジェクト II (2019 年 10 月より開始の 4 年生後期科目)」、「社会実装プロジェクト III (2020 年 4 月より開始の 5 年生前期科目)」について授業の内容・方法の確立を目標として 1 年間、検討してきた。また、2018 年度は、社会実装授業科目の実施準備のために、各学科での詳細設計の段階にフェイズを進めたいと考える。

2019 年 4 月から開始する本授業では、400 名の学生が同時期に受講するため、本プロジェクトチームでは、授業としての持続性を考慮した上で、シラバスの作成(到達目標、授業計画、教育方法、成績評価方法)、教材の活用方法、テーマ・題材等の科目の方針案について検討した。

■全国高専フォーラムにおけるオーガナイズド・セッションを通じた成果の共有と展開

全国高専教育フォーラム（8 月 23 日）のオーガナイズド・セッションにおいて、4 件の基調講演とパネル討論を実施した。基調講演では、社会実装教育が求められる背景、科学技術イノベーション教育の特色、コンテストの教育的意義、文科省大学間連携共同教育推進事業（平成 24 年度～28 年度）の実績、社会実装教育の先進的な取組事例等について解説があった。パネル討論では、複数年度に渡って同一テーマを継続させる秘訣、教育効果、知的財産権の取扱い等についてフロアと共に討議が行われ、社会実装教育の趣旨や今後の在り方について理解を深めることができた。参加者は 60 名であった。

■学会・協会等のステークホルダーと連携した成果の共有と展開

◇日本工学教育協会第 65 回年次大会（8 月 29 日）におけるオーガナイズド・セッション

はじめに、3 件の基調講演では、社会実装教育が求められる背景、体系的な教育手法、卒業生キャリア調査からみた高専教育について、詳しい解説があった。次に、8 件の一般講演では、より具体的な社会実装教育事例やその教育効果測定分析についての発表があった。これらを通じ、フロアと共に有意義な情報共有や意見交換ができ、これからの科学技術イノベーション教育の方向性等について議論を深めることができた。参加者は 40 名であった。

◇日本ロボット学会学術講演会（9 月 14 日）

1 件の基調講演と 9 件の一般講演が行われた。基調講演では、社会実装教育が求められる背景、科学技術イノベーション教育としての社会実装教育の特色、コンテストの教育的意義、社会実装教育の概要についての解説があった。9 件の一般講演では、高専における社会実装教育の事例と企業や研究所における社会実装の取組みについて発表があった。これらを通じ、社会実装指向の研究開発（R&D）の在り方について議論を深めることができた。参加者は、延べ 60 名であった。

Ⅲ 課外・生活・社会活動

1. 教育行事・社会活動

1 学校行事

本校では豊かな人間性を育むために、学生会が中心となり、体育・文化行事が毎年開催されている。とりわけくぬぎだ祭は、「ものづくり」に向けた学生の創意工夫や自主性を育むとともに、地域における高専の役割を発信する重要な機会となっている。

毎年開催される主な校内・校外行事は以下の通りである。

- 4月 全校学生集会
- 7月 関東信越地区高専体育大会
- 8月 全国高専体育大会
- 10月 くぬぎだ祭、全校学生集会
- 11月 体育祭
- 12月 球技大会

(1) 関東信越地区高専体育大会

毎年7月に関東信越地区の国立、公立、私立の高専が集い、開催している。

(2) くぬぎだ祭

実行委員会を中心に学生が企画・運営を行う本校の文化祭で、模擬店やロボコンゼミによるロボットショー、ライブ演奏等の催し物が行われる。

(3) 体育祭

全学生が、学科対抗（1年生においてはクラス対抗）の形式で実施する大会である。

種目は学科対抗リレー、玉入れ、綱引き、大縄跳び、竹取合戦等、運動の苦手な学生も積極的に参加できる競技も用意されている。くぬぎだ祭同様、学生会が主体的に企画・運営を行っている。

2 講演会・講習会

1) 薬物乱用防止講習会（1年生対象）

平成27年度：東京ダルク八王子 施設長 加藤隆氏

平成28年度：〃

平成29年度：〃

※ダルク：薬物依存症からの回復と社会復帰支援を目的とした民間のリハビリ施設

2) エイズ講習会（2年生対象）

平成27年度：特定非営利活動法人ふれいす東京理事 池上千寿子氏

平成28年度：〃

平成29年度：〃

3) インターネット・携帯マナー講習会（1年生対象）

平成27年度：KDD I株式会社 KDD I スマホ・ケータイ安全教室事務局 認定講師

平成28年度：〃

平成29年度：〃

4) 機械工学科科学科講演会

日時：平成30年1月24日（水）14:40～15:45

場所：MM(8101)教室

演題：「免震・制振用積層ゴムの開発」

講師：株式会社ブリヂストン中央研究所 正木信男上級研究員

5) 電気工学科科学科講演会

日時：平成 30 年 1 月 17 日 (水) 14:30～16:00

場所：5201 教室

演題：製品開発を担当する技術者が考えるべきこと

講師：古儀 史也 氏 (横河電機 株式会社)

6) 物質工学科科学科講演会

日時：平成 29 年 11 月 8 日 (水) 14:40～15:40

場所：5201 教室

講師：中央大学理工学部 人間創造理工学科 教授 幡野博之先生

演題：「これまでの研究者人生を振り返って」

7) 日経高専応援プロジェクト特別講義 at 東京高専

人生 100 年次代に理系・技術者のキャリアを考える

日時：平成 29 年 12 月 18 日 (月) 16:00～17:30

場所：5201 教室

講師：田中 陽 氏 (日本経済新聞社編集局編集委員)

楠野順也 氏 (ヤンマー株式会社電子制御開発部開発企画部企画グループ)

横田浩一 氏 (横田アソシエイツ代表取締役、慶応義塾大学大学院特任教授)

第 1 部：講演

- ・「これからの技術社会と高専生への期待」
- ・「次代の持続可能な社会を拓く技術者として」
- ・パネルセッション

第 2 部：参加学生のグループワークと講師との討議

※講座の様子は GI-net で全国高専に配信されました。

2. 課外活動

学生委員会は学生会の活動の統括、指導を行うと共に、学生のユニークなアイデアや積極的なチャレンジを支援している。

学生会の主催する「くぬぎだ祭」は、地域住民の方も多数足を運んでくれる本校を代表するイベントである。平成 23 年度からはサイエンスフェスタと合同で開催している。

課外活動では体育系部門は関東信越地区体育大会、及びそれに続く全国高専体育大会に、文科系部門は関東信越地区文化発表会に、そしてロボコン、プロコン等のコンテストにそれぞれ参加し、他高専の学生と競いあっている。なお、本校では全教員が何らかの課外活動の顧問となる体制をとっている。平成 23 年度には顧問業務の負担軽減化と活性化を促す目的で、顧問異動の希望が発生した場合の手順を明確化した。

また、学生の各分野での活動の活性化を目指して平成 29 年度においては「リーダーズ研修」の実施を予定している。学生会等の各部門のリーダー格の学生に対し、安全安心・リスク認識の観点から A E D 講習会等を実施し、緊急時の対応について考える機会を設け、各部等単位でのリーダーシップを発揮する研修を行う。

1 全校学生集会

全校生対象の集会で、4 月と 10 月の年 2 回行っている。①校長賞の授与、②学校の方針や計画の説明③学生の学習や生活について、④その他、学生会からのお知らせ等、合わせて 1 時間程度の集会としている。こうした取り組みを通して、東京高専学生の一体感の醸成、東京高専で学ぶことへの自信と誇りの誘起、校内雰囲気活性化を狙いとしている。

2 部・同好会

学生会所属団体と所属学生数

	団体名	H29部員数	H28部員数		団体名	H29部員数	H28部員数
運動系部	陸上競技部	13	20	運動系部	卓球部	14	21
	水泳部	21	25		バドミントン部	25	34
	野球部	19	25		テニス部	25	27
	サッカー部	30	30		ソフトテニス部	14	10
	ハンドボール部	16	18		柔道部	11	9
	バスケットボール部	28	28		剣道部	14	12
	バレーボール部	33	27				
	団体名	H29部員数	H28部員数		団体名	H29部員数	H28部員数
文化系部	自動車部	13	14	文化系部	科学部	12	12
	写真部	20	29		将棋部	14	13
	吹奏楽部	23	24		ジャグリング部	16	24
	軽音楽部	49	64		GCATゲーム制作部	28	33
	茶道・華道部	11	15				
	団体名	H29部員数	H28部員数		団体名	H29部員数	H28部員数
同好会	ESS同好会	8	6	同好会	クライミング同好会	37	25
	漫画研究同好会	9	10		ダンス同好会	28	22
	手話同好会	9	6		超常現象同好会	10	15
	女子バスケットボール同好会	8	20		アカペラ同好会	3	12
	フットサル同好会	15	19		映像研究同好会	14	9
	器楽・合唱同好会	10	7		農林同好会	25	19
	演劇同好会	20	31				
	サテライト同好会	2	7				

3 校長賞

本校では学生の表彰について、「東京工業高等専門学校学生の表彰に関する内規」を定め例年、学生集会等で校長から表彰状等の授与を行っている。受賞対象は、体育大会、学会、コンテスト、コンクール等で優秀な成績を収めた学生であり、教員の推薦等に基づき受賞者を決定している。平成 23 年度には、学生の表彰に関する内規を一部改正し、表彰の種類に「学術研究活動」を新たに付け加えた。

平成 28 年度校長賞受賞者一覧

○高専体育大会

種目		クラス	氏名	地区	全国
ハンドボール				1 位	出場
水泳	女子 100m 平泳ぎ	4E	鈴木 碧	1 位	7 位
	女子 200m リレー	4E	鈴木 碧	1 位(大会新)	2 位
		1-4	志村 麻衣		
		3E	佐藤 葵		
		4D	新井 桃子		
硬式テニス	女子ダブルス	4D	清水 寛子	1 位	出場
		3M	荒木 知里		
陸上	男子 100m	3D	ハムリ 楊聖歩	1 位	辞退

○その他

	クラス	氏名	推薦対象事項
1	2E	木村 信道	第三種電気主任技術者試験合格
2	4J	高橋 彰太郎	全国高等専門学校 第 27 回プログラミングコンテスト 競技部門 準優勝
	4J	浅妻 佑弥	
	2D	木下 嵩裕	
3	4J	富平 準喜	全国高等専門学校 第 27 回プログラミングコンテスト 課題部門 最優秀賞
	4J	吉川 千里	
	4J	瀧島 和則	
	4J	小牧 瑛一	
	4J	丸 龍之介	
4	2AS	上田 稜	日本機械学会若手優秀講演フェロー賞
5	1AE	安藤 佳輝	2016 年度社会実装プロジェクト 社会実装教育フォーラム 社会実装大賞
6	1AC	小笠原 気八	電気化学会 技術・教育研究懇談会 奨励賞

平成29年度校長賞受賞者一覧（平成30年2月現在）

○高専体育大会

種目		クラス	氏名	地区	全国
ハンドボール				1位	出場
水泳	女子100m平泳ぎ	5D	新井 桃子	1位	8位
	女子200mリレー	5E	鈴木 碧	1位	3位
		2C	志村 麻衣		
		4E	佐藤 葵		
		5D	新井 桃子		
硬式テニス	女子ダブルス	5D	清水 寛子	1位	出場
		4M	荒木 知里		
陸上	男子走高跳	1-3	逸見 創太	1位	出場

3. 生活指導・相談室

1 学生相談室

以下、1) カウンセリングサービスの状況、2) 新たな試み、3) 今後の課題、の3点について報告する。

1) カウンセリングサービスの状況

今年度より相談室体制が強化された。第1に非常勤カウンセラー（臨床心理士）が3名になり、毎日カウンセリングが受けられるようになった。第2に精神科医との連携により、月1回の精神科医による面談日を設けた。第3に月2回程度のスクール・ソーシャル・ワーカーによるスキル・トレーニング等を行う体制が

カウンセラー	曜日	時間帯
女性	月・火	14:00～18:00
	水	14:30～18:30
男性	木	13:00～17:00
	金	14:00～18:00

整った。保護者へは、入学式にて相談室長より学生相談室の説明を行い、相談室の案内冊子を配布している。また新入生には、オリエンテーションにて相談室の案内、案内冊子配布を行っている。教員とも連携し、カウンセラーやソーシャルワーカーと学生の対応についても協議している。

平成28・29年度の月別ケース面接数（のべ人数）を下表に示す。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
平成28年度	22	31	43	46	23	39	81	34	32	22	29	8	410
平成29年度	21	22	31	35	6	28	39	42	44				

2) 新たな取り組み

昨年度に掲げた三つの課題について取り組みを紹介する。

一つは障がい者支援体制の公開である。

発達障がいを含めた障がいのある学生に対する相談窓口が学生課学生支援係である旨を本校のHPで公開している。また体制の変更があった際には、学内・保護者にも集会や学内報を通じて、すみやかにその都度広報するよう努めている。

二つめは、精神科医や支援組織との連携体制の構築である。今年度は新たに精神科医と契約を交わし、精神科医による定期的な面談を実現することができた。学生との面談だけでなく、担任からの相談にも応じたり、相談室のスタッフに対して助言もいただいたりすることができ、学生支援に大いに寄与する連携になっていたと考える。

また、外部との連携では、スクール・ソーシャル・ワーカーを介して就労移行支援事業所とつながりを持ち、初めて発達障がいのある4年生の学生のインターンシップ先として活用することができた。学生にとっても将来の就労に向けて自分を見つめ直すよい機会になっており、今後も継続して連携していきたいと考えている。

三つめは、具体的な特別支援計画の作成である。今年度は車いすを利用している身体障害の学生が入学したこともあり、施設の改修を始め、入学前から学生主事と学生課を中心として支援体制を構築してきた。また支援を希望する保護者や学生とも何度も協議を重ね、特別支援コーディネーターが支援計画を立てて、支援を続けている。

また、発達障がいがあり支援を必要とする学生についても、相談室が担任や学科と

の間に入り、調整を進めている。保護者から特別支援の依頼が提出された場合は、学生主事を中心とする支援チームを作り、協議を重ねながら、学校としての支援のあり方を探り、関係者に合理的配慮を促していく予定である。

3) 今後の課題

これからの課題は大きく二つある。

一つは精神科医との新たな連携である。平成 29 年度契約していたクリニックとは、残念ながら当該年度限りとなるため、新たな連携先を探す必要がある。継続して連携していけるように図っていきたい。

もう一つは、引き続き障がい者支援の体制を固めていくことである。まずは相談室内で非常勤のカウンセラーやソーシャルワーカーと、担任・学科とをどうつないでいくか、という問題がある。相談室は専任教員の関わりが薄いため、さらなる人的な支援もお願いしたいところだが、まずは相談室をインテーカーとして補佐する非常勤職員にも積極的に関わってもらい、連携のあり方も見直す必要がある。

また、支援チームも始動したばかりで効率的に活動できていないのが現状である。三主事との情報共有や科目担当の先生への指示まで流れを作り、相談室が主導的にかつ迅速に動くことができればと考える。

2 保健室

平成 28・29 年度の月別利用状況（傷病者）を下表に示す。

年 度 \ 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
平成 28 年度	69	79	148	83	18	34	140	77	59	66	28	8	809
平成 29 年度	68	107	110	74	14	54	79	70	84				

3 生活指導

本校は最寄り駅が至近のため、車両を用いた通学に関しては、自動車、バイクによる通学は原則禁止とし、自転車による通学は届出により認めている。

学年ごとに各種の講習会を通して薬物乱用防止、エイズ等予防の啓発を行っている。

また、停学処分等の事案が生じた際は、学級担任、所属学科教員が一体となり学生の指導に当たっている。

問題行動による処分者の推移を別表に示す。

問題行動 処分者数の推移（平成 28 年度・平成 29 年度）

区 分	H28	H29(※)
停 学	2	3
校長訓告	0	0
学生主事訓告	0	2
学生主事嚴重注意	4	1
担任注意	4	0
その他	0	0
合 計	10	6

※平成 29 年度は 1 月現在

（１）厚生補導内容

人間力の養成を教育目標に掲げ、規範意識・遵法精神、協調性・思いやりの育成を図る人間教育を行っている。

１年生については、毎朝８時４０分からのショートホームルームを実施し、学生と学級担任との良好なコミュニケーションの構築および学級運営の円滑化に寄与している。この他、外部講師による学科講演会や構内の環境美化活動等、特別活動を通して人間性の素養の涵養を図っている。

また、自立的な活動ができる学生の養成を目標に、ルール遵守の徹底、モラルの育成のための生活指導を行っている。学生の保健衛生・安全教育としての１年生薬物乱用防止講習会、２年生エイズ講習会を実施しきめ細やかな指導を行っている。

学生委員会は、学生主事、学生主事補３名、教務主事補１名、寮務主事補１名、１年学級担任連絡委員会・各学科から１名(但し学生主事補所属学科は除く)及び学生課長により構成され、学生主事補３名は学生会担当、体育局・部長会担当及びくぬぎだ祭実行委員会担当を分担し、学生の厚生補導のための活動を行っている。

（２）生活指導内容

学生の生活指導については、学生委員会が一次的な中心グループとなり、学校教職員全体が一丸となって実施している。その内容は「規律ある学校生活とプライドを持った学外の活動」を２本の柱としている。

（３）交通指導内容

交通指導に関しては、交通安全と規則に従った通学を基本におき指導が行われている。自転車を除く自動車・自動二輪車等の車両による通学は原則禁止とし、自転車乗車・歩行の場合も含めて交通安全を心がけ、自分ならびに他者の生命の安全を第一に考える必要がある。これらの目的から、指導内容は２つの区分に分けられる。

１）車両通学等

- ・自動車・自動二輪車・原動機付自転車（以下、自動車等という。）による通学は原則禁止とする。
- ・通学あるいは課外活動において、やむなく自動車等による通学を行う場合は校長の許可を得なければならない。
- ・自動車等の使用が許可された場合でも、構内での作業以外は原則として構内への駐車は許可されない。
- ・構内に入る場合は構内車両使用規則に従い、危険の防止及び学校の環境美化を維持することとする。
- ・通学等の途中に自転車により事故の加害者となった場合に備えて、対人保障のある保険への加入を条件としている。

２）事故・違反

- ・交通規則、マナーを守り、交通安全を心がけ、事故に遭わないようにする。
- ・違反を起こしたり、事故の当事者や関係者となった場合は、その内容が大小軽重を問わず直ちに学級担任を通じて学校に届け出る。

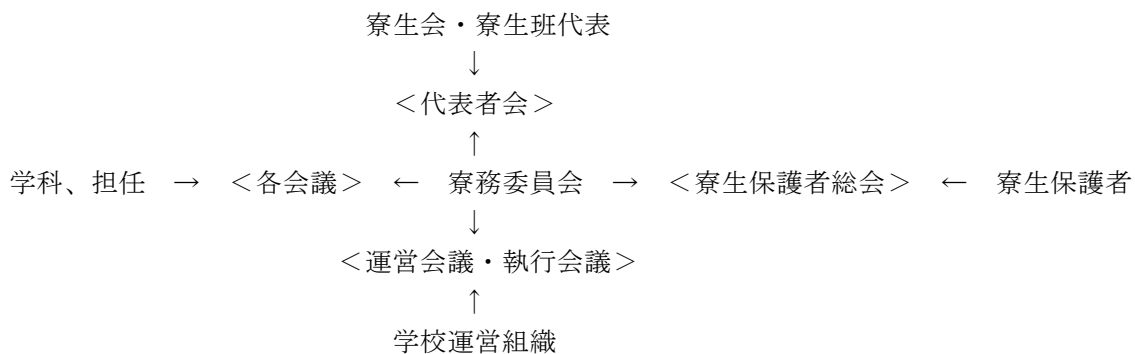
4. 教育寮

1 学生寮の支援組織

学生寮は、「遠隔地からの入学者に対して生活の便を与える。」ことを直接の目的とするものである。また、入寮者にとっては、同世代の若者と集団生活を行うことで、多くのものを学び、成長していく場ともなっている。したがって、学校の施設の1つとして設置されている学生寮は、単なる宿泊設備ではなく、学生を多様な側面から成長させる「教育寮」ととらえられる。そのことを踏まえ、寮生に対し様々な支援・指導が行われている。

「東京高専寄宿舎管理運営規則」には、「寄宿舎は、学生の勉学に適する環境において、規律ある共同生活を体験させ、これを通じて人間形成に資する課外教育の施設とする」とある。このため、寮生が自主的に組織する寮生会を支援するとともに、寮務委員会が、それを側面から、支援する立場に立っている。ただし、寮の安全および安心に関わる事項については、寮を管理する学校運営組織および寮務委員会が責任をもって実施すべきことである。その枠内で、教育寮としての機能も充実していくことが求められている。以下においては、この教育寮の機能を中心に、検討するものとする。

これらを踏まえ、寮生、寮生保護者、教職員組織（寮務委員会）の相互の関係を図解すると、以下のようになる。



なお、寮務委員会を構成する寮務主事、寮務主事補、学生生活係、寄宿舎指導員および夜間、休日での寮運営の担い手である舎監について、それぞれを簡単に説明すれば、以下のようになる。

（１）寮務主事・主事補

寮務主事及び各学科等別に選ばれた主事補を中心に寮務委員会を構成し、寮務を担当する。寮生に対しては、個々の寮生の生活指導とは別に、寮生会の執行部（寮長以下各種委員長等）と定期的な合（寮生代表者会）を持ち、寮行事および日常の寮生活が円滑に行くように支援している。現在は、寮務主事補を6人の教員に担当してもらっている。

（２）舎監体制

寮務委員会の管理を踏まえ、開寮期間中、教員1名で当直舎監あるいは宿直舎監を実施し、寮生の人員確認・不測の事故・病気・相談事などの寮生活面において援助する体制がとられている。宿直舎監の場合は、夕方5時00分から、翌朝8時30分までの勤務となる。この時間内に、寮生の点呼、施設内の巡回、その他、寮生活に関わる業務を担当している。

なお、教員の負担軽減のため平成24年度後期より、水・土・日・祝の宿直舎監と土・日・祝の日直舎監について、業務委託を実施している。

（３）寄宿舎指導員

寮生指導には、寮務委員会に所属する教職員、周期的に交代する舎監に加え、平成18年度より、新たに寄宿舎指導員を配置した。学生寮に見られる最近の現象には、寮生活に必要な基本的な知識等の不足が指摘されている。こうした基本的な寮生活への能力を高めるために、主として低学年の寮生への生活指導を担当できるのが寄宿舎指導員である。寮生が生活をする夕方から夜間に掛けて（現在、前期は午後5時半から9時半、後期は午後5時半から8時半までの勤務で）継続的な指導を実施している。これにより、寮生への適切な寮生活に関わる指導ができるようになった。また、寮務委員会の陪席者として学生の近況や悩みなどを報告してもらうことで、寮務主事や寮務主事補との連携が円滑に行えるようになった。

（４）寮務担当（学生生活係）

施設管理など、ハードウェア面では、学生生活係が中心となって業務にあたっている。ただし、寮生にとっては、ハードウェアとソフトウェア（寮生活指導）は密接に関わっているので、寮務担当も、現在では寮務委員会さらに、寮生との打合会（代表者会という）にも加わっているのでよりスムーズに情報交換ができています。

（５）女子寮生について

女子寮発足当初は、寮母を配置するなど特別な対応を取ってきたが、平成 18 年度からは、その人員を低学年寮生の指導のための寄宿舎指導員に振り替えた。また、平成 21 年度までは、寮務主事補の一人が女子寮生担当を兼務して女子寮の問題に対応していたが、平成 22 年度からは学生の所属している学科（1 年生は 1 年生全体）の担当寮務主事補が対応するシステムに変えて、より気軽に相談できるようにした。なお、心身面での相談窓口としては、学校内に配置されている保健室（看護師）、学生相談室（カウンセラー）に依頼し、必要に応じて寮務委員会と緊密な情報交換を行い、寮生間のトラブルを予知、あるいは早期解決できるようにしている。

平成 29 年度中に、男子寮の一部を女子寮に改修し、女子の定員数を 41 名とする予定である。これにより、女子学生が入寮しやすくなることが期待される。

【改善を要する点】

現在は、寮務担当（学生生活係）の非常勤職員に女性が配置されている。今後は、女性の主事補が配置されるよう配慮が必要である。

（６）寮の留学生

現在国籍の異なる 11 名の留学生が日本人寮生と同一の施設内で寮生活を送っている。寮を利用する留学生については、かつては、留学生を担当する職員が、寮務（学生生活係）との兼任で配置されていたが、平成 20 年からは、事務手続きは教務係が、寮生活に関する部分だけを学生生活係が担当している。また、教員からも寮務主事補が一人留学生担当を兼務していたが、平成 22 年度からは学生の所属している学科の担当寮務主事補が対応するシステムに変えて、より気軽に相談できるようにした。国際交流室の充実に伴い、留学生の学校生活全体のサポートは国際交流室が中心に行っているため、寮務主事補は留学生の寮生活に特化して対応している。留学生と寮生の交流はここ数年進展してきており、寮生全体の行事や会合には留学生も参加するようになった。なお、寮生には限定されていないが、留学生には、基本的に日本人チューターが配置されており、授業や生活面での支援を行っており、同時に日本人学生にも国際的な感覚を身につけるきっかけとなっている。

平成 24 年度からは、日本人寮生と留学生寮生との交流促進のため、留学生を各フロアーに分散させることにした。また、寮食堂でのハラル食（宗教食）の提供を可能にし、留学生全員の寮食堂の利用を定着させた。

【改善を要する点】

留学生の質が以前と変わってきており、寮生活に協調できない留学生も現れている。平成 21 年度以降からは留学生を特別扱いせず、日本人と同様のルールでペナルティーを課すシステムに移行している。留学生から学ぶことも多いが、留学生にも本校のルールを守ってもらうよう指導する必要がある。

2 学生寮の運営

（１）学生寮の費用

下表のとおりである。

費 目	単 価	年 額	備 考
寄宿料	700 円/月	8,400 円	2人部屋（1人部屋800円/月）
食費	35,000 円/月	350,000 円	10ヶ月
寮費	28,500 円/半年	57,000 円	10ヶ月
寮生保護者会費	2,750 円/月	31,000 円	12ヶ月（電気代分1,000円は10ヶ月）
寮生会費	2,500 円/年	2,500 円	1年分
合計		448,900 円	

(2) 定員および現員の推移

年度	定員	現員	男	女	充足率
27	204	183	157	26	89.7%
28	204	187	159	28	91.7%
29	204	190	158	32	93.1%

(3) 寮生会

かつての寮は、寮生会を中心に活発な自主的運営ができていたが、近年では、個室利用の定着やプライバシーへの配慮などにより、寮内での寮生同志の関係がやや希薄になり、集団生活の中で寮生が孤独感を感じる「寮内孤立」ともいえる傾向が生まれ、寮生会活動も全般的には停滞気味である。そこで数年前から学年混合方式を取り入れ、また4年寮生をフロアーの代表（班代表）とし、生活支援担当を配置するなど、班長を中心にフロアー活動が活発になるように工夫している。また、寮生会については、寮生会活動の基盤となる各種の委員会（寮生会執行部、設備委員会、衛生委員会、ネットワーク委員会など）についても、指導や援助を継続的に行っている。

また、寮務委員会担当者と寮生会役員との話し合いの場である「代表者会」を、一ヶ月に一回の頻度で開催し、「代表者会」には、寮生会役員だけでなく、班代表にも参加してもらい、寮生が直接的に関わっている多様な寮活動について議論を行い、合議を経てスムーズに決定を下せるようにしている。さらに、年度初めには、寮生会の役員や班代表に対して、研修会などを実施している。こうした寮生会活動への対応により、寮生会活動が少しずつではあるが寮内の生活への独自の活動や管理的な活動もできるようになっている。

【改善を要する点】寮生会のメンバーが交替する際、引き継ぎが十分ではないため、過去の実績が生かされていない部分がある。個々の活動についてマニュアル化を進めていくことが重要である。また他高専の寮生会との積極的な交流も必要で、外部からのこうした刺激や寮運営についての基本的な知識を寮生会が学習することを通して、良い意味での寮生自治を構築する努力が必要である。そのために、代表者会と寮務委員会がますます密接なコミュニケーションを取る必要がある。

(4) 学習支援体制（TA）

低学年寮生に対して高学年の寮生が行う支援は、極めて有効である。その1つが学習支援であるこのような寮内の学習支援体制を確立しておくことは、単なる学習面だけの効果に止まらず、年齢差の大きな寮生同志の交流にも役立つと期待できる。そこで、平成17年度より、学習支援に熱意のある寮内の4年生～専攻科生を学習支援寮生（TAと呼ぶ）として、寮費から若干のアルバイト料を支払うことで、低学年への学習支援体制を構築した。現在は、年度当初においては、新1年寮生に対して約2ヶ月間、月曜日から木曜日までの夜間2時間を、強制参加の夜間自習にあて、複数のTAが交替で学習支援を実施している。また、定期試験後に1～3年生の成績を寮務委員会でチェックし、所定の数以上の不可（D）単位のある寮生を対象に月曜日から木曜日までの夜間2時間を、強制参加の夜間自習にあて、TA2名が交替で学習支援を実施している。

【改善を要する点】成績不振者にTAが学習支援をすることには、一定の効果が認められるが、限界もある。今後はTAと主事補が連絡を取り合うことによる、個別の対応も必要であると考えられる。



夜自習の様子

5. 後援会

東京工業高等専門学校後援会は、本校教育の向上発展を期し、学生の学業の達成、厚生補導、その他に関して後援・助成することを目的とし、本校が創設された昭和40年に設立された。

設立以来、本校の教育活動、学生の課外教育活動や厚生補導への助成などを主な業務とし、本校の運営に多大なご協力をいただいているほか、保護者間における相互連絡並びに学校と保護者を繋ぐ連絡機関として機能している。

また、学生活動支援（学生研究活動、学生課外活動への補助）など運営費交付金では賄えない部分へ多大なご支援をいただいている。一例として、平成24年度には入学式・卒業式を体育館において開催するにあたり、式典参列者への履物の配慮及び非常時に体育館を緊急避難施設として開放使用する際に断熱床材としても使用できる体育館床養生ボードを、平成25年度には床養生ボードを収納する物置の寄附をいただいた。また、平成27年度の本校の50周年事業においては、寄附金をいただくなど、50周年事業に多大なご支援・ご協力をいただいた。



(写真は床養生の状態及び収納物置)

IV 連携交流・広報

1. 地域貢献

高専の大きな役割として、教育、研究、貢献があり、その中の「貢献」とは高専が持っている教育や研究に関する能力やその成果を社会に還元することを意味する。高専の果たすべき社会貢献には、①産学連携による貢献と②社会連携による貢献があげられる。

- ① 産学連携による貢献：広義の産学連携で、地域の企業との共同研究、委託事業、技術相談、本校の装置や設備の提供、地域企業等の異業種交流、地域企業の技術者への技術教育などを含む。
- ② 社会連携による貢献：近隣地域を含む社会との連携による貢献で、地域の理科振興への貢献（地域の小中学校への出前授業、地域の小中学校の理科教員への再教育や指導）、一般市民向けの生涯教育や科学技術振興（国や地域の行政やNPOなどが主催するイベント等への出展、地域住民を対象とした各種講座開催）などを含む。

1 社会連携・支援推進室

社会連携・支援事業は、本校の教育・研究を分かりやすく伝えること等により、地域社会における理科教育の振興及び地域住民に対する生涯学習の振興に資することを目的とするとともに、本校の教育・研究に対する理解の増進を図ることを目的として実施する。本校の社会連携・支援事業を円滑に推進するため、社会連携・支援推進室を設置した。

本室は、従来の社会連携事業推進室の業務に加え、「企業等との連携による教育研究の推進」「企業等への技術支援・講習会等の実施」「企業等に対する技術相談及び技術協力」「企業等からの研究資金の受入の推進」「産業技術センターの運営及び学外者利用」に関することについて規則で明文化し、より一層地元企業との連携を強化し、地域連携を行うことを目的としている。

今年度は、社会実装教育の基盤づくりのため、昨年度に引き続きコーディネータを雇用し、平成31年度から開始する社会実装授業に向けて、企業への協力呼びかけも行った。

2 産学連携による貢献

平成21年度より、社会の第一線で専門技能を駆使しているモノづくりの匠たちの優れた技術力を、地元企業の若きエンジニアに伝承するための実践講座「匠塾」を開講してきた。しかし昨年度の実績を見ると受講者数は10名に留まっており年々参加人数は減っている。開催目的と受講者のニーズとの間に大きな食い違いがあるという指摘もあり、実施の在り方を見直すため今年度は開催を見送った。

共同研究等件数（平成30年度2月16日現在）

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
共同研究	8件	15件	7件	14件
受託試験	23件	28件	24件	31件
受託研究	2件	3件	3件	2件
奨学寄附金	26件	16件	16件	13件

一方、日頃の地道な努力により、本校が受けた共同研究・受託試験は件数が増えている（表参照）。今後は本校の予算削減問題を回避する意味でも、奨学寄附金の獲得に向けて更に積極的な取組みが必要であると考えられる。

3 社会連携による貢献

（１）東京高専 de サイエンスフェスタ

地域住民を対象とした「高専知の祭典」として、平成 20 年度から多摩信用金庫と共同開催で「東京高専 de サイエンスフェスタ」を実施してきており今年度で 10 回目の開催となる。本事業は、地域の小・中学生とその保護者を対象に科学体験・ものづくり体験を提供する企画や、地域の NPO 法人による企画も実施され、高専生や地域の方々が講師を務める手作りの体験イベント等により、未来を担う子どもたちの“夢”や“豊かな創造性”をはぐくむことが主たる目的である。小・中学生が自分で発見する喜びや感動を体験し、理科の面白さを知ってもらうこと及び地域の住民（特に、小・中学生や保護者）に対し、科学技術の重要性、面白さを伝えることを目的としたものづくりの楽しさを体験してもらう科学との出会いの場として、地域に確実に定着したイベントとなってきた。

今年度もくぬぎだ祭と同時開催で平成 29 年 10 月 21 日（土）・22 日（日）に行われ、昨年度は一時休止となった広報戦略型インターンシップの成果展示も行った。しかし、超大型台風の影響で暴風雨の中での開催となり、22 日はやむを得ず午前中での取りやめとなった。来場者は例年に比べて非常に少なかったが、暴風雨の中でも昨年の約半数に相当する約 2,500 人の来場者があった。

【開催イベント】

- ① 東京高専教員と学生の企画による体験イベント
- ② 広報戦略型インターンシップ成果展示
- ③ 同時開催イベント
 - 1) たましんイベント
 - 2) 学校説明会
 - 3) 同窓会によるイベント
 - 4) その他 NPO 法人等によるイベント



光の万華鏡



尚、本校では社会実装教育に力を入れている傍ら、モデルコアカリキュラムに合わせた教育課程再編成の一環として平成 31 年度から社会実装授業が正課授業として開始する。サイエンスフェスタの一環として行われている公開講座は、潜在的な本校志願者の確保に大きく寄与していると推察され、来年度以降も継続することが必要である。一方、広報戦略型インターンシップ発表を含めた地域企業との協働教育は、社会実装教育・授業へ集約し、発展的に継承していくことが妥当であると考え、これまで協力頂いた地域団体へは、引き続き社会実装教育の方へ協力をお願いすることとした。

（２）その他の社会連携による貢献

- ① 八王子市いちょう塾

- ② 健康フェスタ・食育フェスタ(5月21日)
- ③ 八王子子どもいちょう塾(7月22日)
- ④ 相模原市小中学校理科担当教員研修(7月27日)
- ⑤ サイエンススクエア(7月28日・29日・30日)
- ⑥ 八王子市小学校教員理科担当教員教育研修(7月31日)
- ⑦ サイエンススクール(8月1日)
- ⑧ 子ども霞が関見学デー(8月2日・3日)
- ⑨ 八王子市科学教育センター理科講座(8月8日)
- ⑩ 体験学習フェスティバル八王子(8月20日)
- ⑪ 出前授業
 - ロボコン出前授業(日野市立滝合小学校4年)(12月12日)
 - 暗号のしくみを知ろう(日野市立日野第六小学校6年)(1月18日)
 - 暗号のしくみを知ろう(日野市立日野第七小学校6年)(2月16日)
 - インターネットの仕組み入門講座(八王子市立恩方第二小学校6年)(3月7日)

(3) 連携協定

現在、東京高専で締結している連携協定は以下のとおりである。

協定先	協定名称	締結日
八王子商工会議所	東京工業高等専門学校と八王子商工会議所の連携による地域産業活性化に関する協定	平成21年1月30日
相模原商工会議所	東京工業高等専門学校と相模原市商工会議所の連携による地域産業活性化に関する協定	平成21年2月5日
相模原市	東京工業高等専門学校と相模原市の連携による地域産業活性化に関する協定	平成21年2月5日
八王子市	東京工業高等専門学校と八王子市の連携による地域産業活性化に関する協定	平成21年2月10日
相模原市教育委員会	相模原市教育委員会と東京工業高等専門学校における連携協力協定書	平成25年9月11日
八王子市教育委員会	八王子市教育委員会と東京工業高等専門学校との間における教育・研究に関する連携協定書	平成26年1月14日
東京都立産業技術研究センター	教育研究に関する協定書	平成26年3月26日
多摩信用金庫	連携協力協定書	平成19年9月26日

2. 産学連携

産業技術センター

(1) センターの果たす役割

本校の産業技術センターは、学校全体を通じた高度な技術開発や研究設備を活用した地域社会（産業界）との産学連携を積極的に推進している。それらの先端設備を用いて本校の学生実験や卒業研究等への支援活動、さらには、分析に関する講習会なども開催し、学内外問わず装置を利用できる体制を整えている。また、依頼分析や技術相談においては、本校の教員並びに各グループの技術職員との連携により、多種多様な評価検討に幅広く対応できるよう体制を整えている。

(2) 主な設備

本センターは下記の分析装置を有している。学内外から積極的な利用がなされており、各種試作、分析依頼に対応している。

(3) 主な取組

1) 広報活動

本センター内に分析機器や産学連携の展示パネルを設置している。ふちゅうテクノフェアや西武信金ビジネスフェアなどに参加し、ポスターや試作見本の展示を行った。技術展では出展ブースに試作依頼の相談があるなど、広報活動としての成果が認められた。また、保有装置を更新したこともあり、本センターの最新情報を発信し、更なる機器の利用促進と掲載している情報のアップデートのためパンフレットを平成 28 年度に改定した。平成 29 年度には産技センターの近隣企業に対する公開を実施し、受託試験の件数の増加を得た。また、学校説明会の時にも産技センターも開放し、広く受験生並びにそのご父兄にご覧いただくような取り組みも行った。

本校を視察に訪れる団体・個人に対しても、随時本センターの見学会を実施している。本センターの保有設備および活動内容を紹介しているが、学外でのパネル等による紹介とは異なり、実際に施設が見られるので好評を得ている。海外からの視察も近年増加しており、国を越えて本センターの活動を P R することができた。

2) 産学連携活動

多数の受託試験・受託造形等への対応や共同研究、特許出願が行われている。

受託試験・試作対応の実績については、平成 26 年度 23 件、平成 27 年度 28 件、平成 28 年度 24 件、平成 29 年 31 件、となっている。受託研究は、平成 26 年度 2 件、平成 27 年度は 3 件、平成 28 年度は 3 件、平成 29 年度は 2 件、共同研究は平成 26 年度 8 件、平成 27 年度 15 件、平成 28 年度 7 件、平成 29 年度 14 件、であった。いずれも横ばいまたは増加の傾向を示している。いずれも、各種展示会への参加などによる東京高専のプレゼンス向上の取り組みが重要であり、引き続き積極的な広報活動を行っていく予定である。

3) 機器・設備利用料金の見直し

平成 28 年度は、産技センターで保有する装置・機器の維持に資するため、学内からも利用料金を徴収し、一定の受益者負担をお願いすることにした。加えて、学外からの利用についても、その利用料金を見直した。利用料金だけでこれらの装置を維持することは困難ではあるが、最大限の自助努力により維持管理をしていく体制を整えたところである。また、現在利用料金に定めがない装置についても、利用料金の規定を整備しているところである。

4) 連携協定に基づく産技センター利用拡大策

連携協定を結んでいる多摩信用金庫と連携して、産技センターの利用の更なる拡大を積極的に打ち出し、近隣企業向けの装置説明会を開催した。また、同じく連携協定を締結している東京都立産業技術研究センター（都産技）とも協力体制を構築しており、東京高専の産技センターで対応が難しい分析依頼については、都産技を紹介するなどして、地域企業が持つ技術的課題を可能な範囲で地域にて解決できるような体制を構築している。

(4) 今後に向けて

上記のとおり、受託試験等は毎年一定数の依頼があり、また、繰り返し依頼をいただく企業も多いことから、地元企業を中心に一定の支持・信頼を得ていることがわかる。この活動は今後も継続していくべきである。企業の利用離れを防ぐためにも、今後ますます迅速かつ丁寧な対応が求められるようになる。本センターの業務に携わる教職員の連携強化および自己研鑽が重要になってくる。

3. グローバル化の推進

1 概要

本校の国際交流事業は学生の付加価値を高めるために行なわれていることは論を待たないが、より高次的には東京高専の対外的戦略の一端を担うものであり、国際交流の充実が学校の社会的・国際的評価の向上に繋がるものであるとの認識で行われている。平成 20 年度にはこれまでの国際交流室を改廃し、国際室を設置した。国際室が統括する国際交流事業は大きく次の 3 つに分類できる。それぞれに対応する委員会として、従来の国際交流委員会、留学生支援委員会に加え、平成 24 年度より海外インターンシップ実行委員会を設置した。さらに、平成 27 年度には全学的な組織の見直しに伴い、各委員会の業務については教務委員会及び専攻科委員会の傘下としてルーティン化し、国際室を「グローバル化推進室」と名称を新たにして、業務内容を下記のとおり整理した。

- ・ 国際交流協定の締結の推進に関すること。
- ・ 教職員及び学生の国際交流に必要な教育及び指導助言を含む企画・立案に関すること。
- ・ 外国の教育機関等からの教職員の受入等に関すること。
- ・ 外国の教育機関等への教職員の派遣等に関すること。
- ・ (独) 日本学生支援機構に係る高専編入学前留学生支援事業に関すること。
- ・ 海外インターンシップ先の開拓に関すること。
- ・ 高専機構が推進する「高専の海外輸出」支援に関すること。

その他国際交流の推進に必要な業務に関すること。

1 海外教育機関との連携協定

本校では平成 12 年以来、Helsinki Metropolia University of Applied Sciences との学生交流を行ってきたが、両学校間の学術・教育・文化の発展を目的として相互理解、親睦を深めるため、平成 29 年 8 月に学術協力に関する協定を締結した。

2 国際交流について

近年、世界の産業構造のグローバル化と連動しつつ、時代のニーズに対応すべく少しずつその様相を変えている。グローバル化推進室では下記の実施部会を置き、学生のグローバル化教育を推進している。

(1) オーストラリア交流作業部会

オーストラリア交流は、平成 17 年度に取り交わされた交流覚書により相互交流を行っていたが、交流内容を変更する必要があるため、検討した結果、旅行会社等を通じ学生を派遣する交流を開始した。平成 26 年度はその 2 回目の学生派遣プログラムを実施したが、平成 27 年度はこれまでの国際交流のあり方を振り返る年度として位置づけたため、派遣事業は実施しなかった。在学生に対して短期の海外体験（異文化体験）の機会を提供すること

は、それを期待して入学してくる学生も少なくないことから、今後も国際交流事業として重要な役割を担ってゆくこととなる。

平成 28 年度は、2 年ぶりにオーストラリア交流事業を再開した。主に低学年生（ただし、限定はしていない）でも参加できる交流事業と位置づけ、シドニー近郊の公立工業高校との交流、ホームステイにおける異文化交流等を中心に実施された（3/20～28 の 8 日間）。一方、参加学生の費用負担、他の交流事業の企画、引率教員の業務負担の問題なども浮かび上がってきたため、当面は隔年実施とすることとした。平成 29 年度は、更なる発展形態を模索し、グローバル化推進室にとどまらず、校務執行会議や運営会議においても、今後のあり方について議論を行った。今後はオーストラリア以外での交流事業も検討する予定である。参考までに、過去の参加学生数と共に、今年度の実績数を以下に示す。

年度	派遣学生
H24	25
H25	21
H26	33
H27	実施せず
H28	23
H29	実施せず

(2) フィンランド交流作業部会



平成 28 年度の 3 名の受入学生の最終発表会（左から Ville 君、Kari 君、Renny 君）

フィンランド交流では、Helsinki Metropolia University of Applied Sciences との学術交流を行っており、フィンランドの学生を毎年 3 名程度受け入れている。約 6 ヶ月間学生寮に滞在し、その間本校教員の指導のもとで卒業研究と同様の研究を行う。平成 29 年度からは両学校間における学術協力に関する協定に基づき交流を行っている。

本校学生の派遣については、先方の組織改革（他大学との併合）の影響で、派遣期間を従来の 2 ヶ月から半年間へ延長したいと先方より要請があった。そこで今年度の専攻科委員会では、科目担当者の協力を得つつ、8 月から 12 月までの期間滞在できる道筋を整えた。それにより、今年度は 3 名の専攻科 1 年生が 5 ヶ月間にわたり、フィンランドで研修を積むことができ、双方向の対等な交流パートナーシップに一步近づくことができた。その他、2 名の専攻科 1 年生が約 1 カ月間のサマースクールに参加している。

なお、東京高専からの派遣学生にかかる経費の一部は後援会から支援をいただいた。また、平成 28 年度からは、JASSO による受入プログラムの経費支援への申請が認められ、奨

学金等の支援も受けられるようになった。

参考までにこれまでの受入学生と派遣学生の推移を示す。

年度	受入学生	派遣学生
H24	4	2
H25	3	3
H26	3	2
H27	3	2
H28	3	2
H29	3	3

(3) AFS・トビタテ留学ジャパン等作業部会

学校全体で、毎年数名の学生が語学研修等のため、休学して海外渡航している。今年度中には5名の学生が、語学研修のため、休学して海外渡航を行う予定である。また、長期休暇を利用した1ヶ月程度の語学研修にも3名の学生が参加している。

以下に、過去の実績も含めて、今年度の実績数を示す。

申請年度	留学プログラム等	申請学年	留学学年	留学先	留学時期	留学期間
H24	AFS	2D	3D	スウェーデン	H25.8-H26.7	1年間
	AFS	2C	2C	ドイツ	H25.2-H26.1	1年間
	AFS	1-2	2J	ノルウェー	H25 出発	1年間
H25	留学ジャーナル	2D	3D	オーストラリア	H25.4-H26.3	1年間
	EIL 高校生交換	2D	2D	ドイツ	H26.8-H27.6	11ヶ月
H26	ロータリー国際青少年交換	1-5	2E	フィンランド	H27.8-H28.7	1年間
	AFS	2D	2D	チリ	H27.2-H28.1	1年間
	トビタテ!留学 JAPAN(2期)	5D	(卒業)	アメリカ(サンフランシスコ)、インド	H27.6-H28.6	1年間
H27	トビタテ!留学 JAPAN(3期)	4E	4E	ニュージーランド	H27.9-H28.9	1年間
	トビタテ!留学 JAPAN(高校生コース)	2M	3M	アメリカ(フロリダ)	H28.9-H29.2	6ヶ月
	WYS	1-1	2C	アメリカ(アリゾナ)	H28.8-H29.5	10ヶ月
H28	セブ島留学センタ AHGS English Academy, スマ留学	4M	45M	フィリピン、カナダ	H29.3-H29.12	8ヶ月
	ロータリー国際青少年交換	1-1	2C	アメリカ(シカゴ)	H29.8.5-H30.7.31	1年間
	AFS	2M	3M	アメリカ(シアトル)	H29.9.7-H30.6.26	10ヶ月
	トビタテ!留学 JAPAN(6期)	3J	4J	マレーシア	H29.10.2-H30.8.31	11ヶ月
H29	English Plus	3J	3J	イギリス(ロンドン)	H29.7.3-H29.7.28	1ヶ月
	留学ジャーナル	1-1	1-1	カナダ	H29.7.23-H29.8.18	1ヶ月
	Nisbits (NZ)Ltd. (個人申込)	3E	4E	ニュージーランド(オークランド)	H29.10.9-H30.9.21	1年間
	Nisbits (NZ)Ltd. (個人申込)	3E	4E	ニュージーランド(オークランド)	H29.12.17-H30.1.14	1ヶ月
	ウィッシュインターナショナル(株) 語学研修プログラム	3M	3M	オーストラリア(メルボルン)	H30.3.27-H31.3.26	1年間
	YFU	1-1	2年	未定(新年度に決定)	H30.8から出発予定	1年間

2 留学生支援について

留学生支援の活動は文部科学省・高専機構の方針に基づいた事業として行っており、他高専とほぼ同程度の留学生を受け入れて技術者教育を行っている。平成 29 年度、本校には 12 名の留学生が在籍しており、派遣別内訳は次のとおりである。日本国政府（国費）3 名、マレーシア政府 5 名、モンゴル政府 2 名、私費 2 名の 12 名である。

政府の「留学生 30 万人計画」の下で、高専機構は 2011 年度より新たに私費留学生の受入を開始し、2013 年度（平成 25 年度）に 1 期卒業生を送り出した。ここ数年、国費・マレーシア政府派遣留学生、あるいは私費留学生らの成績の面で心配なケースが散見される。生活面も含めた指導体制の充実、在籍管理等の取り組みが望まれる。

留学生は本科 3 年次に編入学し、5 年で卒業すると、かつては帰国して自国で就職するのが多かったが、近年その傾向が変化しつつある。本科卒業後は国内の国立大学の 3 年次に編入学し、更には修士課程や博士課程などの上級レベルに進むケースが増えてきている。そうした中で、高専での 3 年間の教育は留学生自身や大学関係者によって高く評価されるものの、大学を終えると留学生の足取りはほとんどつかめなくなってしまうのが実情である。今後高専の留学生施策に関する評価をより正しく評価していくためには、卒業後も追跡調査を行えるようなネットワーク環境の整備が不可欠である。更に近年、留学生の卒業後等における不法残留が増加していることへの対策としても、適切な在籍管理が求められる状況となっている。

以上のような留学生を取り巻く環境の質的改善を図るため、現在の留学生支援作業部会の位置づけと支援体制を改め、より組織的なサポート体制を確立することとなった。またチュータ学生の横の連絡と学年を越えた引き継ぎがスムーズに行えるように、試行的に平成 29 年度は『チュータ連絡会』を設けた。チュータの代表学生がチュータ間の意思の疎通を図り、3 年生で初めてチュータとなった学生のフォローを上級生が対応する仕組みである。チュータ連絡会が機能することにより、留学生に対してもより良い環境で勉学に励んで貰うことが出来ると考えている。

3 海外インターンシップについて

海外インターンシップは、2012 年度（平成 24 年度）から設置されたものである。これまで、個々の派遣先について窓口となってきた教員が先方との交渉や学生への事前指導までを行ってきたが、組織的かつ円滑に運営、及び学生の指導が行えると期待される。また、専攻科委員会との連携を密にするため、専攻科委員会から 1 名、連絡員という立場で本委員会に協力してもらう。事務部は学生課長および学生課教務係が委員会に加わる。委員会の実務としては、派遣先との事前交渉、学生への情報提供（説明会）、学生の派遣先決定および危機管理であり、派遣先決定後の事前指導等は、国内のインターンシップと同様に、特別研究指導教員が行うことになっている。

2017 年度（平成 29 年度）の派遣国はタイ、ベトナム、ニュージーランド、オーストラリア及びフィンランドの 5 カ国であった。

海外インターンシップの受け入れ企業は、本校卒業生や関係者の紹介により、少しずつでは

あるが、その数を増やしている。2017 年度(平成 29 年度)も関係教員によって、タイとベトナムの企業訪問による開拓が行なわれている。

4 OECD シュライヒャー局長の来校

平成 29 年度から、高専機構の海外展開事業における特別協力校として、海外からの来訪者を受入れ、高専制度・高専教育の特徴を PR してきた。

その中でも特に、OECD 高等教育政策レビューについては、平成 21 年 3 月に取りまとめられており、高等専門学校については、高い評価をいただいているところであるが、この度、OECD のシュライヒャー教育・スキル局長が来校され、高等専門学校制度及び授業・研究の様子を視察された。



5 その他

高専機構国際交流センターからの委託事業として、本科 3 年次に編入学する国費留学生のための予備教育講座(3 月)が開催される。29 年度の予備教育講座は本校の機械工学科、電気工学科、電子工学科、物質工学科、一般教育科の数学科及び物理科の協力を得て、50 名弱の J A S S O(日本学生支援機構)の日本語教育センターで学ぶ留学生に、高専で行なう実験・実習を体験するワークショップを開講した。

4. 広報活動

学校における広報活動は多岐に渡っていると共に、その重要性は急上昇している。広報活動はいわゆる本校の宣伝的役割だけでなく、対象グループへの周知的な色彩、各種企画や目標などのスローガンの活動、学校関連の外部情報提供、学校内での不祥事の公開、報道機関への情報提供、報道機関等からの取材対応、国内外を問わず本学見学や訪問者への対応、本校の基本的活動のデータ収集と発行など、実に多岐に渡っている。これらの活動の中では「受験生獲得のための学校紹介」活動は最重要であり、本校の広報活動の大半がこれにあたる。少子化が進む中、潜在的な高専受験生を掘り起こすためには、高専に適した理数が好きで得意な小中学生に向けてピンポイントに情報発信することは重要となる。過去数年の本校学校説明会アンケートによると、本校を知ったきっかけは、「家族・友人・知人」の紹介が圧倒的に多く、次いで「本校ホームページ」という順の傾向がみられる。このことから受験生周辺の一般市民や小中学教員への情報発信が更なる潜在的受験生の確保に繋がると期待される。また、受験生獲得と同じく、在校生保護者の本校の教育活動への理解を深める努力も広報業務の重要な要素となっている。長期的視点で考えると、今後は、本校を支援し、応援していただく応援団のための広報活動の重要性を強く認識した広報活動も重要な位置づけとなる。外部教育力確保のためにも地域企業や卒業生向けの広報活動は、高専教育の高度化を図るため、エンジニアリング・デザイン教育、協働教育を実施する上でも重要となる。また、これまで不十分であった学内情報、教職員・在校生に向けた学生の活躍等を伝える校内広報を充実・改善し、学校や仲間に対する誇りを在校生に抱かせていく必要がある。

以上のように本校の広報活動は、戦略的に多岐に展開する必要がある一方、本校のリソースには限りがあるため、広報戦術を十分練っていく必要もある。これまで、様々なパンフやビラ、ポスターを作っているが、担当が分散しており、互いの連携が十分でないために、互いに情報を共有し、広報素材を吟味する等、コストや労力面からも再検討が必要となっている。平成29年度はこの問題点に取り組むため、情報・図書・広報室の構成メンバーを中心に、広報誌刷新プロジェクトを結成し、学校概要を中心とした広報誌の抜本的な改編に取り組んだ。配布する対象者を本校志願者と一般来校者へと大別し、それぞれの配布対象を意識した冊子になるよう検討した。文章や詳細な情報は極力排除し、写真や図を中心に視覚的に概要が掴みやすくコンパクトな冊子に仕上げることで、短時間で本校の概要が理解できる構成を心掛けた。また、詳細な情報は別冊のデータ冊子にまとめ、必要に応じて活用することとした。

また、中学生にとって、学校説明会や入試の主たる情報源となるウェブサイトは、平成28年度に刷新し、今年度から運用を開始している。新しいウェブサイトは本校志願者を意識した内容になっており、特に女子学生獲得のための特設サイトを設けた点は特徴的な点である。運用面では、コンテンツが綺麗に整理され最新情報にいち早く到達できるため、広報の効果は格段に増したと考えられる。本件との因果関係は今後調査が必要ではあるが、平成30年度入学志願者は少子化傾向にある中で例年通りの倍率を確保することができた。

1 学内広報紙「梶田の風」

年間4回発行し、各期の試験成績を学生の家庭に送付する際同封した。編集委員は情報・図書・広報室長、教務主事補、学生主事補、寮務主事補、学生課長、学生支援係からなり、各号ごとに編集委員会を開いて、掲載内容を精査し、適任者に執筆を依頼した。編集及び印刷は全て委員が行った。

2 主な学外広報

(1) 文部科学省・大学関係通信社等のニュース紙への掲載依頼

平成30年2月7日	文教速報	第7回ものづくり日本大賞「内閣総理大臣賞」を受賞
平成30年3月14日	文教速報	「社会実装教育フォーラム」を開催

(2) 外国からの来訪者一覧

日付	来校者	人数	来校目的
平成 29 年 7 月 19 日	韓国生産性本部 一行	17	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換
平成 29 年 9 月 5 日	モンゴル科学技術大学 一行	5	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換
平成 29 年 9 月 21 日	ベトナム ホーチミン市労働傷病兵社会局 一行	18	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換
平成 29 年 10 月 14 日	ベトナム ホーチミン工業大学 一行	30	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換
平成 29 年 10 月 25 日	U A E 教育省 一行	15	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換
平成 29 年 12 月 5 日	トルクメニスタン視察団 一行	5	高専機構、東京高専の概要及び施設見学、意見交換

(3) 新聞社・テレビ局等による取材等

平成 29 年 4 月 12 日	N H K	河村教授 クローズアップ現代 取材
平成 29 年 5 月 16 日	日経新聞社	青木教授 社会実装教育に関する取材
平成 29 年 6 月 2 日	N H K	「週間ニュース」プルドッグ 取材

5. 同窓会

東京高専同窓会は、卒業生相互の親睦を図るとともに母校の発展に寄与することを目的に活動を行っており、会員も 7200 人を超える規模になった。本同窓会は、卒業生同士の絆を強めると同時に、東京高専の学生や将来東京高専に入学する学生のために、様々な形で情報発信や支援活動を行っている。本同窓会は、主に以下の五つの事業を行っている。

1. 母校への支援活動
2. 同窓会ホームページの運用及び各種情報発信
3. 総会・講演会・懇親会の開催（平成 28 年 10 月開催）
4. 会員名簿の管理
5. 専攻科学生の海外インターンシップ研修費補助（平成 23 年度より実施）
6. 同窓会誌の発行

設立 50 周年を区切りとして、同窓会の活動をより活発で円滑なものとするために、事務局スタッフの採用、事務局スペースの整備を進めている。既に、平成 28 年度より週一日程度スタッフが常駐する体制を整えており、今後も一層円滑な同窓会活動と、学校との連携強化を進められるよう整備を進めていく予定である。

また、同窓会ホームページの運営及び各種情報発信として、従来から東京高専同窓会のホームページ（<http://dosokai.ne.jp/tnc/>）を運営している。同窓会ホームページでは、同窓会活動に関する様々な情報発信の他、東京高専で行われるイベント案内や東京高専構内での NHK ドラマ撮影の様子などを発信した。

例年、同窓会総会の開催と同時に、OBOG による講演会を実施している。平成 28 年度の講演会は、本校機械工学科 8 期生で、前八千代工業株式会社代表取締役社長の笹本裕詞様にお越しいただき、「ホンダのモノづくり」というタイトルでご講演頂いた。国内外におけるホンダの生産現場の歴史と現状について、卓越した技術や生産体制のお話をいただき、非常に興味深い講演会となった。

平成 29 年度は、本校機械工学科 2 期生で、現在宇部高専校長の三谷知世先生にお越しいただき、「高専に明日はあるか ～卒業生の力が明日を開く～」というタイトルで昨今の高専が置かれている現状や、今後の発展性について非常にわかりやすく解説をして頂いた。非常に多くの方にご参加いただき、皆さん大変熱心に聴講している様子であった。

また、東京高専同窓会では、毎年海外インターンシップを行った専攻科の学生を対象に、研修費の補助を行っている。OBOG による講演会の後には、海外インターンシップに参加した本校の専攻科生より、海外生活で得た経験や学んだことなどの報告をして頂いた。

平成 29 年度の事業の一つとして、同窓会誌「梶田通信」を創刊した。同窓会会員の皆様に東京高専の現状や OBOG の現況を広く知っていただくと同時に、本誌が会員の皆様同士や母校とのつながりのきっかけになればと考えている。

母校との連携企画のひとつとして、平成 29 年 11 月 9 日に、東京高専 5201 教室にて「学科横断キャリアセミナー」を実施した。これから就職活動に突入する本科 4 年生や専攻科 1 年生の学生を対象として、5 人の東京高専 OBOG が自身の体験談を交えながら社会に出た後のキャリアについて講演を行った。学生や学校の教職員からも大変好評を頂き、来年度についても企画を予定している。

一方で東京高専では毎年多くの国々からの留学生が卒業し、同窓会会員となっている。留学生の OBOG の中には、母国や日本国外で活躍している方が多くおり、同窓会として日本国内外にいる留学生同窓生とのつながりを強化すべく、平成 28 年度に留学生支部を設立した。留学生 OBOG 同士の繋がりや、留学生 OBOG が母校と繋がるサポートを行えるよう、活動していければと考えている。

今後も引き続きこのような母校への支援活動の和が広がっていくことを願っている。

東京高専 50 周年記念祝賀会の様子



東京高専同窓会誌「梶田通信」創刊号



創刊の辞

同窓会会長 正本 信男

東京高専同窓会誌創刊号をお届けいたします。
2015年10月に東京高専創立50周年祝賀会を同窓会が主体となり開催させていただきました。祝賀会には多くの出席を得て盛大なものでなりました。祝賀会に出席いただいた同窓生、教員の皆様には、その時の盛り上がりを感じていただけたものと思います。その時、皆さんに感じていただいた同窓生の連帯の機運を継続していきたいとの思いから、同窓会誌の発行を準備してまいりました。
同窓会では、2000年からはがきサイズの情報誌「くぬぎだ通信」を発行してきましたが、2007年より発行は途絶えていました。そこで、今回、多くの方の寄贈や学校からの情報をもとめた新たな同窓会誌「梶田通信」を発行する運びとなりました。
また、会誌は電子版ではなく、冊子として東京高専同窓会員の皆様にお届けします。編集や校正など未熟な部分もごありますが、お手にとっていただき、東京高専のこと、高専のこと、同窓生の活躍などを読んでいただくと幸いです。
高専制度が始まり50年以上の歳月が経過するとともに、東京高専も創立50周年を迎え新たな50年に向かって歩み

始めています。本報卒業生数も2016年度で7000名を越えました。近年、実践的技術者を養成する高等教育機関として高専の知名度も向上してきました。今後とも高専、東京高専が発展していくためにも、しっかりとした同窓会が必要と感じております。伝統のある高等教育機関である大学にはしっかりとした同窓会があります。
東京高専同窓会も小規模ですが存在のある同窓会を目指していくべきと考えております。そのためには、全ての同窓生に同窓会と母校に関心をもってもらえれば幸いです。同窓会誌発行に際して、ご寄稿いただいた方にお礼申し上げますとともに、同窓生、教員の方々のご活躍とご健勝を祈念いたします。



（会告）同窓会費納入のお願い

東京高専同窓会では、今後とも安定した運営を行うため、会員の皆様に会費をご負担していただくことになりました。ご負担いただいた会費は、同窓会運営と母校の教育研究のための事業経費の原費として有効かつ適切に使用したいと存じます。つきましては、平成29（2017）年度同窓会費として、お一人2,000円の納入をお願いいたします。
会費は、同刊の【郵便振替】あるいは、【三菱東京UFJ銀行】八王子中央支店（店番：226）口座番号：0177339 東京高専同窓会で2018年3月31日までに納入ください。
会員の皆様には、ご負担をお願いすることになりますが、よろしくお願い申し上げます。なお、準会員である本科学生、専攻科、大学、大学院在学の正会員の方は、会費を免除いたします。また、退職教員の方は、会費納入の必要はございません。

東京高専同窓会

V 研究

1. 研究活動

本校は、建学当初より、実践的ものづくり技術者の養成を目標に掲げつつ、教育研究活動においても十分な実績をあげてきた。一方、平成16年4月の独立行政法人化に伴い研究が本務のひとつに挙げられ、高専機構法では「外部との共同研究や地域産業との連携」「機構以外から委託を受け、または、これと共同して行う研究を実施すること」が規定された。このような状況に鑑み、次のような研究活動・貢献の推進を目指している。

- ①地域社会と連携し、研究を通して地域産業に貢献する。
- ②外部機関との共同研究・受託研究を推進する。
- ③授業改善に資するため、教育研究を推進する。
- ④学術の発展に寄与する研究を推進する。

これらの活動の一貫として学校概要やリサーチマップで教員の専門分野等を公開し、産業技術センターや一般社団法人東京高専技術懇談会、地域企業と教員との連携により、多くの地域連携に関する研究成果・実績があげられてきており、多数の論文が発表されている。

2. 外部資金による研究・教育・事業

自主財源確保の観点から外部資金の獲得は急務であり、平成27年度から新たな使命を負った事業企画・研究促進室としては、一番の重要課題と位置づけ外部資金獲得に向けた取組を行っている。外部資金の獲得において最も一般的なものは、競争的資金の獲得であり、高専機構本部研究・産学連携推進室のコーディネーターからも情報を得ながらその獲得に積極的に取り組んでいる。

平成27年度 外部資金受入状況

外部資金名称	件数	受入金額（千円）
受託研究	3	1,245
共同研究	15	6,990
受託試験	28	1,291
奨学寄附金	16	15,297
科学研究費補助金	20	12,030
その他競争的外部資金	1	*41,499
合 計	—	78,352

* 7連携高専共同事業での採択合計金額

平成28年度 外部資金受入状況

外部資金名称	件数	受入金額（千円）
受託研究	3	1,500
共同研究	8	3,897
共同研究（技大）	4	586
受託試験	24	1,013
奨学寄附金	15	18,802
科学研究費補助金	17	26,260
その他競争的外部資金	2	32,059
合 計	73	84,117

平成 29 年度 外部資金受入状況

外部資金名称	件 数	受入金額 (千円)
受託研究	2	4, 4 2 4
共同研究	1 4	8, 8 9 7
共同研究 (技大)	2	3 2 0
受託試験	3 1	1, 3 0 1
奨学寄附金	1 2	1 2, 4 2 7
科学研究費補助金	1 9	3 1, 9 2 0
その他競争的外部資金	2	2 3 7
合 計	—	5 9, 5 2 6

科学研究費補助金

科研費申請については、申請件数を増やすと共に科研費獲得のための申請書の書き方等について、審査員経験者の実践的なアドバイスと指導を盛り込んだ学内ガイダンスや採択課題の計画調書（6例）の閲覧を実施するなどして、採択率の向上を目指している。採択率を上げる方策を今後も事業企画・研究促進室で検討する。

参考までに過去の採択件数と共に、平成 29 年度の学内研修と採択の実績を示す。

科研費獲得のための学内研修会等の実施状況

年度	説明会題名	講師
平成 24 年	科学研究費補助金（ガイダンス）説明会	日本学術振興会 研究助成第一課 課長代理 中山 亮 様
平成 25 年	校長による科学研究費補助金獲得のための説明会	東京高専 古屋校長
平成 26 年	日本学術振興会講師による科研費説明会	日本学術振興会 研究事業部 研究助成第一課 課長 大鷲 正和様
平成 27 年	科研費外部資金獲得のための説明会	(株)島津製作所東京支社 産学官プロジェクト 推進室 橋本志朗様
	同上	情報工学科 小嶋教授
	GI ネットにおける科研費獲得説明会 (高専機構本部主催)	長岡技術科学大学 斎藤秀俊 先生
平成 28 年	科研費採択率向上研修(ワークショップ 形式)	長岡技術科学大学 斎藤秀俊 先生
平成 29 年	科研費採択率向上研修(ワークショップ 形式)	長岡技術科学大学 斎藤秀俊 先生

本校の科研費採択率の推移

年度	申請者数 (名)	採択者数 (名)	採択率
25	44	11	25%
26	31	3	10%
27	34	3	9%
28	39	12	31%
29	29	5	17%

平成 29 年度科研費採択者一覧

	事業名	応募者 氏名	部局名	職名	研究課題名（和文）	分野	研究経 費	研究 者数
1	基盤研究 (B)	新保		校長	社会実装能力涵養のためのコンテスト教育有効性の分析解明とその効果向上研究	複合領域	6643	10
2	基盤研究 (C)	城石	物質工 学科	准教授	窒素循環型システムのための中低温作動型窒素還元およびアンモニア酸化触媒の開発	工学	4800	1
3	基盤研究 (C)	綾野	電気工 学科	教授	零相電圧の積極活用手法による電動機駆動用電力変換器の素子発熱低減技術に関する研究	工学	4797	1
4	基盤研究 (C)	西村	情報工 学科	講師	多様な障害を持った学生に対応した早期技術者教育における実験実習教材の開発	複合領域	4477	7
5	若手研究 (B)	大前	電気工 学科	助教	ディープラーニングを活用した単一の慣性センサによる競泳パフォーマンス定量化手法	複合領域	2972	-

平成 28 年度科研費採択者一覧

	事業名	応募者 氏名	部局名	職名	研究課題名（和文）	分野	研究経 費	研究 者数
1	基盤研究 (C)	土井	電気工 学科	教授	再エネ分野におけるエネルギー自立を目指す人材育成のための工学教育プログラム構築	複合領域	4570	6
2	基盤研究 (C)	浅野	一般教 育科	教授	戦後日本における「新技術ベンチャー」創出環境の形成と変容	社会科学	3523	3
3	基盤研究 (C)	伊藤	物質工 学科	准教授	初中等教育現場で実践可能な海産無脊椎動物を用いた実験教材の開発と普及	複合領域	3252	1
4	基盤研究 (C)	角田	機械工 学科	准教授	雰囲気制御分子線エピタキシャル結晶成長による規則的マイクロテクスチャの自律的創成	工学	4715	1
5	基盤研究 (C)	黒田	一般教 育科	准教授	自閉症スペクトラムの特徴に対する当事者と周囲の理解—その質を高める実践研究—	社会科学	4911	1
6	基盤研究 (C)	志村	機械工 学科	准教授	老朽化社会インフラのための応力聴診器を用いた欠陥及びボルト締結緩み検出技術の研究	複合領域	4963	3
7	基盤研究 (C)	大塚	電子工 学科	教授	知識・スキル・マインドの涵養により学生が主体的に取り組む人間中心デザイン教育	複合領域	3550	6
8	基盤研究 (C)	多羅尾	機械工 学科	教授	社会実装指向型ロボット教育手法の深化および機械工学分野における実践的高度化の試み	複合領域	4966	4
9	挑戦的萌芽研究	松林	情報工 学科	教授	視覚障害者と健常者が共に快適でバリアフリーなオフィス環境を構築するシステムの開発	複合領域	4710	2
10	若手研究 (B)	村瀬	一般教 育科	准教授	＜考える哲学・倫理学の授業＞の実質化のための研究	人文学	4730	-
11	若手研究 (B)	水戸	電子工 学科	講師	高速磁区制御機能を持つ光人工磁気格子の形成と固体光偏向素子への応用	工学	5000	-
12	若手研究 (B)	永井	電子工 学科	助教	握る強弱による動作をイメージ時の脳波と筋電位による手指の義肢製作	複合領域	4957	-

3. 研究経費の重点配分

平成19年度以降、本校を代表する研究課題を育成し、その研究が外部資金獲得へと繋がるよう、重点配分経費（校内公募型）による支援を実施している。

平成29年8月4日

平成29年度 重点配分経費等の配分について

1. 重点配分経費：東京高専「ならでは」活動分野

- ・平成29年度予算額は、昨年度執行額と同額の260万円。
申請件数は7件（継続3件、新規4件）。申請額は合計416.2万円。
- ・審査の基本的な考え方は次のとおり。
 - ① 継続事業は、内容の妥当性は確認済とし、今年度の計画と申請額を確認。
 - ② 新規事業は、内容の妥当性を確認するとともに、今年度の計画、次年度以降の計画、申請額を確認。
 - ③ 備品、消耗品等は、効率的執行を図ることとして一定割合を減額。
- ・事業ごとの審査結果と配分額は次のとおり。
 - ① 継続 マイロ&ナノロボティクス～（6年計画の6年目）
最終年なので、年度末にこれまでの事業成果をまとめること。
配分額は、（備品+消耗品、 $447,000 \times 0.9 = 402,300$ ） $\approx$ 400,000（円）
 - ② 継続 機械工学系課題発見～（5年計画の3年目）
計画の半分を経過するので、年度末に事業成果の中間まとめを行うこと。
配分額は、（備品+消耗品、 $422,450 \times 0.9 = 380,205$ ）+（旅費等、75,000）
 $= 455,205 \approx 450,000$ （円）
 - ③ 継続 電気系資格取得～（3年計画の2年目）
引き続き本事業を継続されたい。
配分額は、（備品+消耗品、 $448,200 \times 0.9 = 403,380$ ） $\approx$ 400,000（円）
 - ④ 新規 英語4技能強化対策～（2年計画の1年目）
事業の必要性及び実施計画は概ね妥当。
新規事業なので、今年度の実施計画の着実な実施に努めること。
配分額は、（受験料等、546,000） $\approx$ 550,000（円）
 - ⑤ 新規 数学及び理科総合演習～（3年計画の1年目）
事業の必要性及び実施計画は概ね妥当。
新規事業なので、今年度の実施計画の着実な実施に努めること。
先行事例調査は半分（3人分）を次年度に延伸。
配分額は、（非常勤講師2名、500,000）+（事例調査3人、150,000）+（教科書等、 $25,000 \times 0.9 = 22,500$ ） $= 672,500 \approx 670,000$ （円）

⑤ 新規 ものづくり学生達人～（3年計画の1年目）

事業の必要性及び実施計画は概ね妥当。
新規事業なので、今年度の実施計画の着実な実施に努めること。
配分額は、（消耗品等、 $400,000 \times 0.9 = 360,000$ ）+（旅費、50,000）
 $= 410,000$ （円）

⑦ 新規 IoT 活用のための学内共通基盤システム～（2年計画の1年目）

事業の必要性及び実施計画は概ね妥当。
新規事業なので、今年度の実施計画の着実な実施に努めること。
旅費が他事業より多い（30万円）ので減額。不足する場合は別途協議。
配分額は、（備品+消耗品、 $648,000 \times 0.9 = 583,200$ ）+（旅費、300,000）
 $\rightarrow 200,000 = 783,200 \approx 780,000$ （円）

- ・配分額の合計は366万円。申請額に対し△12%。
予算額260万円と科研費申請補助の残額15万円（下記参照）を充てることとし、不足する91万円は懸案事項枠の留保分から充当。

①と⑤を除く5事業は、次年度の申請予定額を提出すること。

2. 重点配分経費：科研費申請補助

- ・平成29年度予算額は、昨年度執行額と同額の150万円。
- ・申請件数9件（継続1件、新規8件）。内容はいずれも妥当。
配分額は前年同様、一律15万円。15万円×9件 $= 135$ 万円
残額は「ならでは」分野の不足に充当。

3. 重点配分経費：立上奨励

- ・平成29年度予算は、187.5万円。
- ・申請件数は5件。内容はいずれも妥当。
配分額は、4月採用者に30万円/人。30万円×5件 $= 150$ 万円
残額は年度途中採用者分として留保。

4. 教育研究設備維持費

- ・6月7日に配布した「平成29年度校内予算配分について」の表6について、設備の管理者に開書を作成してもらい、金額を決定した。（金額については、基本的に昨年度決定した方針に準じている。）
- ・19、20については、センターにて調整中のため、保留としている。

平成 29 年度の採択課題一覧

平成 29 年度重点配分経費 申請一覧

分野 1：東京高専「ならでは」活動分野

整理番号	研究・教育活動名称	要求組織	代表名	所属	職名	申請額	配分額	活動担当者（代表者含む）
1 継続	マイクロ&ナノメカトロニクス（M&NEMS）実践技術者育成のための学科横断教育研究プラットフォームの構築と検証（PDCAのうちQとAIによるまとめ）	東京高専マイクロ&ナノメカトロニクス教育研究プラットフォーム構築プロジェクト	角田 陽	機械	准教授	447,000	400,000	角田陽、伊藤浩、新國広幸
2 継続	機械工学系課題発見解決能力育成教育プログラムの開発とプラットフォーム構築	機械工学科 創造型授業カリキュラム 開発ワーキンググループ	志村 穰	機械	准教授	497,540	450,000	齊藤浩一、清水昭博、筒井健太郎、志村穰、 新任
3 継続	電気系資格取得を通じた学生のモチベーションと電気系基礎学力向上の取り組み	電気工学科	新國広幸	電気	講師	448,200	400,000	新國広幸、松井義弘、玉田耕治、羽鳥広範、 松岡敬、永吉真知子
4 新規	英語 4 技能強化対策プロジェクト	一般教育科 英語	Gates John	一般	准教授	546,000	550,000	Gates John、関根紳太郎、横清仁、櫻村真由、堀智子
5 新規	数学および理科総合演習の新設	数学科有志・物理学科有志・物質工学科有志	安富義泰	一般	准教授	825,000	670,000	安富義泰、小中澤聖二、市川裕子、井口雄紀、南出大樹、大野秀樹、伊藤未希雄
6 新規	機械工学科ものづくり学生達人(エキスパート)教育システムの構築と試行	機械工学科ものづくり学生達人教育WG	多羅尾進	機械	教授	450,000	410,000	多羅尾進、齊藤浩一、清水昭博、堤博貴、志村穰、筒井健太郎、山本祥正、角田陽、藤野宏、鈴木塔二、降矢司、中村諤一郎、Gates John
7 新規	I o T 活用のための学内共通基盤システムの開発	I o T 活用共通基盤構築チーム	青木宏之	電子	教授	948,000	780,000	青木宏之、水戸慎一郎、永井翠、山下晃弘、北越大輔
8								
9								
10								
	予算額 2,600千円					4,161,740	3,660,000	

分野 2：科研費申請補助分野

整理番号	研究・教育活動名称	代表名	所属	職名	申請額	配分額	校内における共同研究者
1 新規	情報論的相対論の一般化とその応用	藤井俊介	一般 (物理)	講師	191,840	150,000	なし
2 新規	MEMSガスセンサ用TiNマイクロヒータの開発	伊藤 浩	電気	准教授	200,000	150,000	新國広幸
3 新規	高速気流と静止翼を用いた新型空中浮遊体の開発	清水昭博	機械	准教授	200,000	150,000	神山昂大 (AS2)
4 新規	メディアアートの特徴を活用した新しい情報伝送技術の開発およびその応用に関する研究	小嶋徹也	情報	教授	200,000	150,000	姜玄浩
5 新規	微小スケールスペースから抽出した局所特徴量による画像中の文字認識に関する研究	鈴木雅人	情報	教授	185,000	150,000	北越大輔
6 新規	簡便に使用できる固体測定用赤外分光装置の作製とPBL型実験授業へ利用	伊藤未希雄	物質	准教授	200,000	150,000	なし
7 新規	小型で高感度なシリコン基板光導波型圧力センサの実現	新國広幸	電気	講師	195,000	150,000	なし
8 新規	ラベルスイッチングに基づいた高速伝送システムとモバイルネットワークの融合の研究	田中晶	情報	教授	200,000	150,000	なし
9 継続	パッシブセルソーティング流路の開発に関する基礎的検討	安田利貴	電子	准教授	150,000	150,000	なし
10							
	予算額 1,500千円				1,721,840	1,350,000	

分野 3：研究室立上奨励分野

整理番号	研究・教育活動名称	氏名	所属	職名	申請額	配分額	備考
1	立上奨励	鈴木 慎也	一般	助教	299,014	300,000	
2	立上奨励	南出 大樹	一般	助教	299,970	300,000	
3	立上奨励	横溝 仁	一般	助教	300,000	300,000	
4	立上奨励	大前 佑斗	電気	助教	300,000	300,000	
5	立上奨励	姜 玄浩	電子	准教授	300,000	300,000	
	予算額 1,875千円				1,498,984	1,500,000	

※予算額に中途採用予定者2名分含む。

平成 28 年度採択課題一覧

分野 1：東京高専「ならでは」活動分野

上限500千円

整理番号	研究・教育活動名称	要求組織	代表名	所属	職名	申請額 (千円)	配分額 (千円)
1 新規	イノベティブジャパンプロジェクト～東京高専 WINGSプロジェクトのシームレスな接続へ	イノベティブジャパンプロジェクト学内事業推進委員メンバー	多羅尾進	機械	教授	500	
2 継続	マイクロ&ナノメカトロニクス (M&NEMS) 実践技術者育成のための学科横断教育研究プラットフォームの構築	東京高専マイクロ&ナノメカトロニクス教育研究プラットフォーム構築プロジェクト	角田 陽	機械	准教授	450	
3 継続	機械工学系課題発見解決能力育成教育プログラムの開発とプラットフォーム構築	機械工学科創造型授業カリキュラム開発ワーキンググループ	志村 稔	機械	准教授	447	300
4 継続	小型回生ブレーキの開発と電動車への実装を通じた学科横断プロジェクトモデルの構築	綾野研究室林研究室合同ゼミ	林文晴	機械	准教授	260	300
5 新規	電気系資格取得を通じた学生のモチベーションと電気系基礎学力向上の取り組み	電気工学科	新國広幸	電気	助教	401	300
6 新規	電気・電子工学科の一体運営を目指した環境整備および講義、実験課題の検証－実験体制構築 その1－	電子工学科	安田利貴	電子	准教授	500	300
7 継続	組込みマイスター育成プログラム	情報工学科	山下晃弘	情報	助教	1,000	1,000
8 継続	NMR分析装置の測定方法を根本的に理解させるための連携教育	物質工学科NMR担当チーム	中川修	物質	教授	435	300
9 新規	女性キャリア支援の試行	男女共同参画推進室	櫻村真由 橋本美佐子	一般 事務部	准教授 総務課長	496	300
10 新規	海外インターンシップ等による学生の海外派遣先拡大の試行	グローバル化推進室	大塚友彦	電子	教授	500	300
	予算額 4,000千円					4,989	3,100

分野 2：科専費申請補助分野

上限200千円

整理番号	研究・教育活動名称	代表名 (共→共同研究者)	所属	職名	申請額 (千円)	配分額 (千円)
1 新規	一様等方からずれた背景時空における測地線解析の定式化と実験データへの応用	藤井俊介	一般 (物理)	講師	189	150
2	マイクロ領域における摩擦のメカニズム	福田勝己 (共：林文晴)	機械	特任教授	200	150
3 新規	無呼吸症候群患者に適用する場合の非侵襲型高頻度振動換気式人工呼吸器制御システムの構築	清水昭博	機械	准教授	200	150
4	イノベーション力を育む新しい機械設計教育手法の開発	林文晴	機械	准教授	187	150
5 新規	電圧電圧の横複活用手法による電圧機駆動用電力変換器の素子劣化集中を緩和法の構築	綾野秀俊	電気	教授	175	150
6	光導波型マイクロホンの実現に向けたSIC光導波路の透明性の向上	新國広幸	電気	講師	200	150
7 新規	夜間・降雪・大雨時の安全運転支援のための歩行者等を認知するセパイル型画像認識	青木宏之 (共：大塚友彦)	電子	教授	200	150
8 新規	パッシブセルソーティング流路の開発に関する基礎的検討	安田利貴	電子	准教授	199	150
9	メタモルフォーミングマルチホップネットワークの研究	田中晶	情報	教授	200	150
10	単結晶金属電極表面の異種原子修飾による触媒機能の制御	伊藤未希雄	物質	准教授	200	150
	予算額 2,000千円				1,950	1,500

4. 研究倫理

(1) 研究倫理教育の実践

1) 研究倫理教育の実践

平成 27 年度に発足した事業企画・研究促進室では、外部資金獲得の戦略をたてると共に、研究活動不正防止に関して策を立て、研究活動に携わる教員、技術職員、学生を啓蒙することも重要な業務となっている。平成 27 年度より、研究倫理教育について下記のとおり行ってきた。

東京高専では、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン（平成26年8月26日文科科学大臣決定）」に基づく「研究活動における不正行為防止等に関する規則」（機構規則第71号、平成27年3月31日改正）に則り、「研究倫理教育」という。）について文部科学省大学間連携共同教育推進事業「研究者育成の為に行動規範教育の標準化と教育システムの全国展開」で運用されているCITI Japan プロジェクトの教育プログラムを活用し、3年に1度は定期的に受講するよう教員、技術職員に指導を行っている。また、新規採用教員等についても、過去の受講歴を確認し、受講するよう案内を行っている。

さらに、学生に対しては、卒業研究を行う本科5年生並びに特別研究を行う専攻科生に「研究記録ノート」を貸与し、指導教員から研究倫理の重要性について指導を行うとともに、一般財団法人公正研究推進協会の提供するeラーニングプログラムを受講できるよう体制整備を行っている。

(2) 人を対象とする研究倫理及び動物実験

本校では、平成 25 年度に「人を対象とする研究倫理規程」「人を対象とする倫理委員会規則」を制定し、人を対象とする研究を遂行する上で求められる研究者の行動、態度等の研究倫理に必要な事項を定めた。

26 年度には 2 件、27 年度には 4 件、28 年度には 5 件、29 年度には 2 件の申請書提出があり、研究倫理担当教員も含めた委員会での厳正な審議を経て、人を対象とする実証実験等を行い、その成果を研究発表や論文執筆に繋げている。

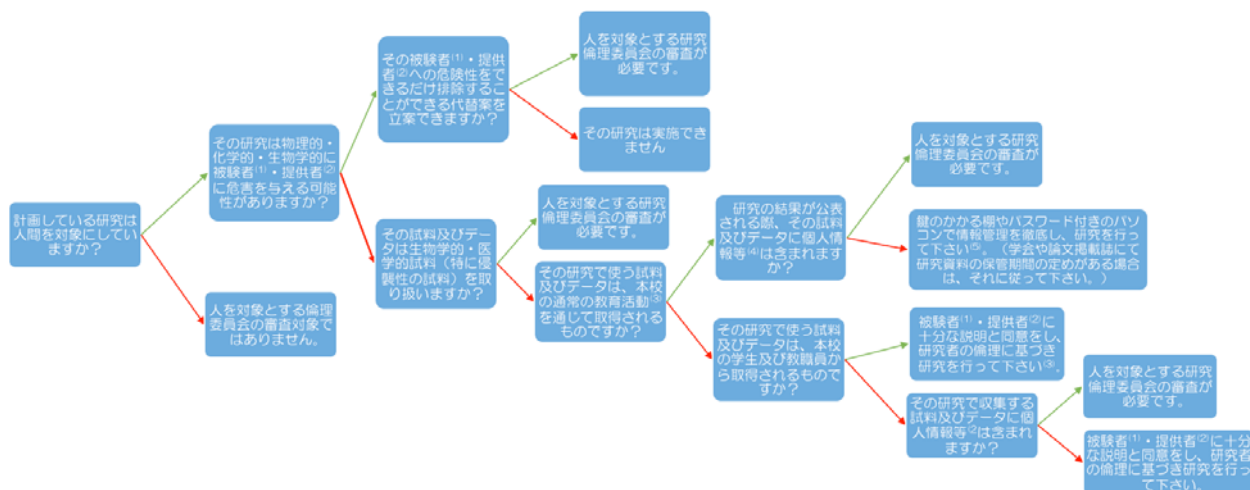
人を対象とした研究は、被験者の人権保護等の観点から厳格な研究倫理審査の元に推進する必要がある。背景として、医学・生理学分野やロボット等の社会実装のように、倫理的観点や安全安心の観点からの配慮を重視する考え方があった。しかしながら、最近の本校教員の研究の中には、通常教育活動を通じて得られたデータ（例えば、授業の教育効果等を測るアンケート等）に基づいた教育研究も増加傾向にあり、現在の規則では、これら全てが「人を対象とする研究倫理委員会」において審議し、承認を得てからでないと研究を実施することはできないというものであった。

そこで、「人を対象とする研究倫理委員会」の審査が明らかに不要なものを明確にするため、「人を対象とする研究倫理ガイドライン」を策定し、学内の教員の研究推進に資するよう規則改定を行なった。教員並びに技術職員は、いかに示す「人を対象とする研究倫理ガイドライン」に基づき、「人を対象とした研究倫理委員会」に置ける審議が必要な研究について申請を行うこととした。

なお、動物実験に関し、文部科学省告示「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」の遵守徹底と学校としての責任体制整備を明確化するため、平成 26 年度に従来の「東京工業高等専門学校における動物実験に関する指針」を廃止し「東京工業高等専門学校動物実験等取扱規則」を制定、「東京工業高等専門学校動物実験委員会規則」を新たに制定した。

平成 26、27、28、29 年度の申請件数はいずれも無かった。

また、遺伝子組換え実験に関し、文部科学省、環境省令「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令」に求められる拡散防止措置を明確化するため、平成 29 年度に「東京工業高等専門学校遺伝子組換え実験安全管理規則」を新たに制定した。



人を対象とする研究倫理ガイドライン

5. 教職員の人材育成

高専・両技科大間教員交流制度

【派遣】

No	氏名	派遣先	期 間	備 考
1	松林 勝志	沖縄高専	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日	
2	波止元 仁	有明高専	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日	
3	木村 知彦	小山高専	平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日	
4	石井 宏幸	仙台商専	平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日	
5	黒田 一寿	沼津高専	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日	

【受入】

No	氏名	受入所属	期 間	備 考
1	赤池 裕次	呉高専	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日	
2	衣笠 巧	新居浜高専	平成 24 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日	
3	野口 健太郎	沖縄高専	平成 24 年 4 月 1 日～平成 25 年 3 月 31 日	
4	佐川 正人	釧路高専	平成 24 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日	平成 26 年度に 1 年 期間延長となった
5	青山 陽子	旭川高専	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日	
6	占部 昌蔵	長岡高専	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日	
7	大森 茂俊	明石高専	平成 25 年 4 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日	
8	熊谷 健	群馬高専	平成 26 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日	平成 27 年度に 1 年 期間延長となった
9	松田 奏保	苫小牧高専	平成 27 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日	
10	金澤 亮一	都城高専	平成 27 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日	
11	廣瀬 孝尋	北九州高専	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日	

オムロン株式会社における国立高専教員研修

No	氏名	期 間	備 考
1	堤 博貴	平成 26 年 4 月 1 日～平成 27 年 3 月 31 日	機械工学科准教授

三菱重工業株式会社における技術向上研修

No	氏名	年 度	備 考
1	中村 源一郎	平成 26 年度	技術職員
2	向川 拓臣	平成 27 年度	技術職員

国立大学改革強化推進補助事業による国立高等専門学校教員グローバル人材育成能力強化プログラム 豊橋技術科学大学・ニューヨーククイーンズカレッジ・マレーシア科学大学ペナン校に派遣

No	氏名	年 度	備 考
1	水戸慎一郎	平成 26 年度	電子工学科講師
2	市川 裕子	平成 27 年度	一般教育科（数学）教授

国立大学改革強化推進補助事業による三機関連携グローバルSD（マレーシア・ペナン研修）に派遣

No	氏名	年 度	備 考
1	中村 源一郎	平成 28 年度	技術職員

在外研究員制度

No	氏名	派遣先	研究テーマ	派遣期間
1	齊藤 純夫	ハノーバー大学, Turbomachinery Laboratory（ドイツ）	ターボ型流体機械に発生する特 異現象の解明と内部流れの制御 に関する調査研究	H24. 8. 19～9. 20
2	土居 信数	ハワイ大学（アメリカ合衆 国）	広域センサーネットワークにお ける多元接続方式の研究	H25. 7. 8～10. 5
3	山本 祥正	National Metal and Materials Technology Center/Hanoi University of Science and Technology （タイ王国／ベトナム社会 主義共和国）	天然ゴムの高度利用に関する研 究を通じたネットワーク構築	H27. 5. 16～28. 3. 16

4	堀 智子	ペンシルバニア州立大学／ 北アリゾナ大学	理工系学生のための英語による コミュニケーション能力向上に 関する研究	H28. 4. 1～28. 12. 21
5	角田 陽	ストラスブール大学／カイ ザースラウテルン専門大学	精密微細加工システム工学の確 立と応用	H30. 3. 27～31. 1

6. 学生の海外研究発表

出村洋智 "Point Contact Electrode Property Using Silicon Nanoparticle Dispersed SiO₂"
3rd International Congress Next Generation Solar Energy Meets Nanotechnology 2016 Nov. Nurnberg Germany

学会名 2016 International Symposium on Information Theory and Its Applications, 2016/10/30-11/2 (pp.340-344, Monterey, CA, USA)

発表者 Kan Kamada, Tetsuya Kojima, Udaya Parampalli

発表種別 口頭

タイトル Tone Code: A novel method for covert communications based on musical componentss

発表学会名 WET 2016 Water and Environment Technology Conference 2016 (発表番号 1A-11)、2016/8/27-28 (Chuo University, Tokyo)

発表者 2AC Takuya Nozaki, Ryo Shoji, Yasukazu Kobayashi Kazunori Sato

発表種別 口頭

タイトル Influence of Gd2O3 addition to CeO2 photocatalyst on the removal of lead ions from water

学会名 Prime 2016, 2016/10/04(4061, Hawaii, USA)

発表者 Kayato Ooya, Hidenobu Shiroishi, Yuya Harada

種別 ポスター

タイトル Development of a Software to Analyze the Dispersion State of Particles on a Flat Substrate

学会名 Prime 2016, 2016/10/04(4102, Hawaii, USA)

発表者 Yuya Harada, Kayato Ooya, Ryo Shirasaka, Hidenobu Shiroishi, Mikka Nishitani-Gamo, Keiji Nagai

種別 ポスター

タイトル Effect of Dispersion Methods on Oxygen Reduction and Ammonia Oxidation Reactions for Multiwall Carbon Nanotube Supported Pt

学会名 Prime 2016, 2016/10/04(4105, Hawaii, USA)

発表者 Kiya Ogasawara, Hidenobu Shiroishi, Morihito Saito, Yumi Tanaka

種別 ポスター

タイトル Proton Conducting ZrO₂-1.6P2O5 Electrolyte Hybridized with ZnO-2P2O5 for Intermediate Temperature Fuel Cells

発表学会名 The 5th International GIGAKU Conference in Nagaoka (発表番号 P-40)、2016/10/6-7 (長岡技術科学大学)

発表者 2AC Takuya Nozaki, Ryo Shoji, Yasukazu Kobayashi Kazunori Sato

発表種別 ポスター

タイトル Gd2O3 addition to CeO2 on the photocatalytic removal of lead ions from water

発表学会名 The joint meeting of the 22nd International Congress of the Zoology and the 87th meeting of the Zoological Society of Japan., 2016/11/16～19 (沖縄コンベンションセンター)

発表者 5C 小坂十理之

発表種別 ポスター

タイトル Characterization of tropomyosin isoforms from an adductor muscle of the Ark shell Scapharca broughtonii.

発表学会名 The joint meeting of the 22nd International Congress of the Zoology and the 87th meeting of the Zoological Society of Japan., 2016/11/16～19 (沖縄コンベンションセンター)

次席演者 5C 川下愛生

発表種別 ポスター

タイトル Observation of hemocytes using blood from the ark shell Scapharca broughtonii in elementary and secondary classes.

発表学会名 STI-Gigaku 2017, International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017 (STI-9-50), 2017/1/5 (長岡技術科学大学)

発表者 2AC 藤田和杜

発表種別 ポスター

タイトル New Purification Process for Deproteinization of Natural Rubber

発表学会名 STI-Gigaku 2017, International Conference of "Science of Technology Innovation" 2017 (STI-12-74), 2017/1/5 (長岡技術科学大学)

発表者 5C 居石一朗

発表種別 ポスター

タイトル Extractable Protein Content and Total Nitrogen Content of Natural Rubber Products

発表学会名 The 4th Thailand-Japan Rubber Symposium, 6-7 March 2018, Bangkok

発表者 ○ニャリー・ギイワーン, 堀内 夏樹, 森本 喬介, 石井 宏幸

発表種別 ポスター

タイトル Conceptual design of protein adsorption equipment on activated carbon for deproteinization

発表学会名 4th Thailand-Japan Rubber Symposium, 2018/3/6-10, Pathumwan Princess Hotel (Bangkok)
 発表者 ○Taro Hashiguchi, Takaya Kudo, Yoshimasa Yamamoto, Seiichi Kawahara
 発種種別 ポスター発表
 タイトル Optimization of Reaction Condition for Electrochemical Epoxidation of Natural Rubber in Latex Stage

7. 国内大学等教育機関との連携協定

東京高専では、現在以下のとおり国内大学等教育機関と包括連携協定を締結しており、教職員と学生の教育研究の促進と交流を活性化することで、社会貢献や次代の人材育成に取り組んでいる。

協定先	協定名称	締結日
東京工業大学	東京工業大学と東京工業高等専門学校との間における教育研究交流に関する協定書	初回締結日 平成 23 年 4 月 1 日 更 新 日 平成 28 年 4 月 1 日
東京医科歯科大学	国立大学法人東京医科歯科大学と独立行政法人国立高等専門学校機構東京工業高等専門学校との教育研究に関わる連携協力に関する協定書	初回締結日 平成 26 年 1 月 1 日 更 新 日 平成 29 年 4 月 1 日
慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科と東京工業高等専門学校との包括連携に関する協定書	平成 28 年 2 月 8 日
千葉工業大学	千葉工業大学と東京工業高等専門学校との包括的連携に関する協定書	平成 28 年 9 月 30 日

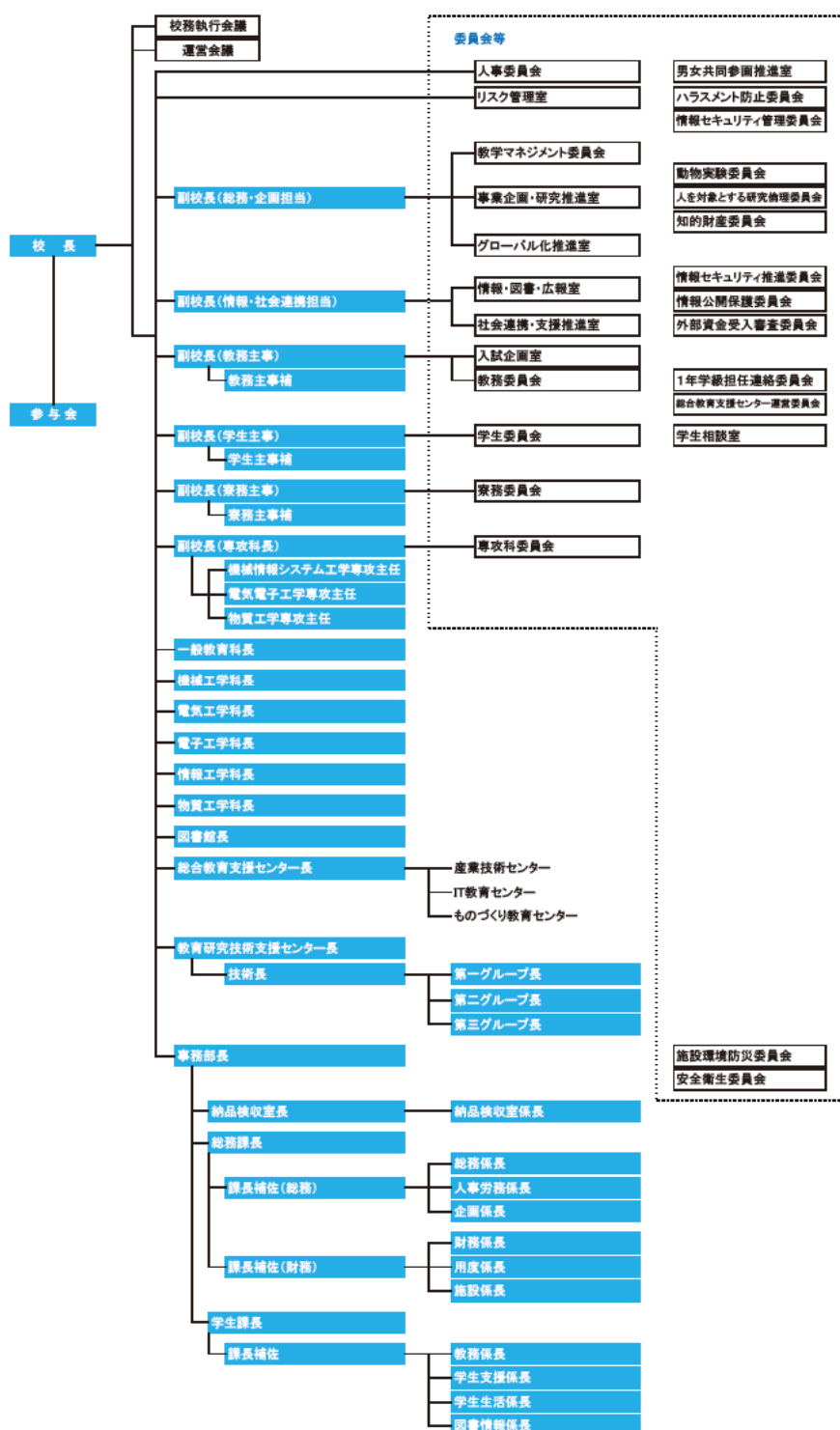
VI 基盤環境

1. 教育運営組織

校長は、本校の立地条件等から文部科学省や高専機構の仕事を多く引き受けざるを得ず多忙なため、平成19年度から校長の下に6名の副校長を配置した。各副校長には、権限の多くを委譲し、管理運営の細部まで幅広く所掌できるようにした。各副校長が携わる業務は、校務執行会議等において情報交換し意志統一している。

事務部においては、平成19年度からの総務課及び学生課の2課体制への移行にともない、3名の課長補佐を配置し、細部にわたる部分まで管理監督させ、そのかなりの部分に実権をもって業務遂行できるようにした。

組織図



事務部運営組織図

○事務部の各係の所掌について（平成29年4月）



1 校務執行会議

校務執行会議は、本校の最高意思決定機関であり、管理運営に関する重要事項の審議および校務の円滑な運営を図ることを目的とし、月2回隔週の水曜日に定期的に開催する会議である。会議は、校長が主宰しその議長となる。構成員は校長、副校長、事務部長、2課長の10名である。

2 運営会議

運営会議は、審議機関として管理運営に関する事項を審議し、校務の円滑な運営を図ることを目的とし、月1回定期的に開催している。会議は、校長が主宰しその議長となり、次の事項について審議する。

- (1) 校務運営及び連絡調整に関すること。
- (2) 教員の組織に関すること。
- (3) 学則その他重要な規則の制定、改廃に関すること。
- (4) 予算概算の基本に関すること。
- (5) 国際交流及び留学生交流協定等に関する基本的な事項に関すること。
- (6) 入学試験に関すること。
- (7) 学年課程修了の認定に関すること。

- (8) 卒業（修了）の判定に関すること。
- (9) 学生の身分及び処分（退学又は停学）の決定に関すること。
- (10) その他校長が必要と認めた事項。

構成員は校長、副校長、学科長、総合教育支援センター長、事務部長、課長である。

校長はより多くの意見を聴取する必要があると認めたときは拡大運営会議を招集する。拡大運営会議は運営会議の構成員に、図書館長及び専攻主任をもって組織する。

なお、運営会議では管理運営以外にも、入試に関すること、学生の修了認定や卒業判定、学生の身分異動なども重要な審議事項であり、審議内容によって構成員に変動がある。

審議内容における構成員表

	運営 会議	拡 大 運営会議	本 科				専 攻 科		
			入試関係	学年課程 修了認定	卒業判定	特別指導 関 係	入試関係	修了判定	特別指導 関 係
校 長	○	○	○	○	○	○	○	○	○
副 校 長 (主事、専攻科 長含む)	○	○	○	○	○	学生主事 のみ	○	○	学生主事 専攻科長
学 科 長	○	○	○	○	○	○	○	○	
一般教育科長	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合教育支援 センター長	○	○							
事務部長	○	○	○	○	○	○	○	○	○
課 長	○	○	学生課長 のみ	学生課長 のみ	学生課長 のみ	学生課長 のみ	学生課長 のみ	学生課長 のみ	学生課長 のみ
図書館長 副図書館長		○							
専攻主任		○							
1年学級担任連 絡委員会委員長		○							
そ の 他			注 1	注 1	注 1	注 2			注 3

※ 注 1：教務主事補

※ 注 2：学生主事補、懲戒対象学生の学級担任又は学級指導教員

※ 注 3：学生主事補、懲戒対象学生の専攻主任又は指導教員

3 教育研究会

教育研究会は、教育の質的向上及び教育改善を図ることを目的として、次の事項について実施する。

- (1) 教育研究に関する組織的研修（FD）。
- (2) 校務の重要事項についての連絡・情報交換。
- (3) その他校長が必要と認めた事項。

2. 学校管理に関する取組

1 環境への取組

1) 校内一斉清掃等

毎月1～2回約40分間で担当クラスを決めて実施している。様々な行事と重なることも多いが、学生の出席率は良好で、この形態による一斉清掃は定着したものと見なせる。

安全管理上の問題から、各棟のフロアーに設けられた古紙集積所は全て撤去し、各棟北側玄関に集積ボックスを設置している。校内一斉清掃時は集積ボックスの古紙を紐で縛り、ボックスから出しておくだけの作業になった。一斉清掃終了後回収業者が直接トラックで集積場所を回り回収している。

2) 課題

校内一斉清掃、古紙回収については定常的な活動として定着した。しかしながら、キャンパスのいたるところにごみが散乱している状況は変わっておらず、しつけ教育の徹底が求められている。

古紙回収量は年間約20トンで、資源の有効利用に寄与している。現在、多くの機関で古紙回収が進められる一方、ゴミ箱に捨てられる紙ごみ（雑紙）の回収・再利用が課題となっている。資源の有効利用の観点から、本校においても雑紙の回収に乗り出す時期に来ていると考えられる。

羊による除草は、放牧区内については十分な成果を得た。今後は柵で囲った場所以外の除草を、工業高専らしく牧羊ロボットなどの開発・導入により実現することが期待として挙げられる。

2 情報セキュリティ推進の取組

近年、標的型攻撃による情報流出、マルウェア感染による被害、ウェブサービスからの個人情報接種など、情報セキュリティに関する脅威は年々激増しており、これらの脅威への緊急の対応が重要視されている。平成29年9月28日の校長・事務部長会議において文部科学省担当者から話があった他、昨年度に引き続き平成29年12月11日には文部科学省関係機関等CISO会議が開催され、教育機関における情報セキュリティ対策の甘さに対して厳しい指摘を受けている。本校では、平成28年度に起きた情報セキュリティの重大インシデントをきっかけとして、今年度は情報セキュリティ強化年度計画(図参照)を策定し、実施した。主な内容は以下の通りである。

- ・ 情報セキュリティに関する主たる対応者で対策委員会を結成し、年間十数回の打ち合わせを重ねながら、下記の情報セキュリティ強化対策を実施した。
- ・ ファイル共有サーバーXYTHOS(ザイトス)を学内LAN専用と学外公開用に分け、学内専用XYTHOSに要保護情報を置くようシステムを再構成した。
- ・ XYTHOSの運用変更と連動してアクセス権の再設定を行い、各教職員が不要に多数の要保護情報にアクセスできる状況を改善した。
- ・ 測定器等の制御のため、レガシーOSが搭載されたパソコンを利用する必要が約20件あったため、OSのアップグレードを行った。OSのアップグレードが不可能なパソコンに対しては、ネットワークに接続しないことを前提にホワイトリスト型アンチウィルスソフトを導入し、ウィルス感染に対する対策を講じた。
- ・ 情報セキュリティ推進委員会の運営を強化するため、構成員は今年度から各学科等の副学科長、各課の課長補佐で構成することとした。
- ・ 昨年度行った情報セキュリティパトロールを定常化し、今年度は1年間かけて全組織を対象にパトロールを実施した。加えて、XYTHOSに保管されているデータに対してもパトロールを実施した。
- ・ 要保護情報の取り扱いに関する規程およびガイドラインを見直した。要保護情報を学外に持ち出す場合の申請書・許可書も策定し、実際に運用を開始した。
- ・ 外部専門企業によるリスクアセスメントを実施した。本校に内在する緊急性の高い指摘事項や対応策に関するアドバイスを頂いた。これらは来年度に早急に対応する予定である。
- ・ 平成29年7月5日～7日、機構による情報セキュリティ監査を受けた。規程の中の図表の欠落、パソコン等を修理に出すときの要保護情報の取り扱いに関する取り決めが整備されていないこと、な

どの指摘は受けたが、おおむね結果は良好であった。

また、このほかにも例年通り次のような取り組みも実施した。

- ・ 平成 28 年度に作成した情報セキュリティリーフレットを新任教職員・入学生にも配布し、教職員集会や学生集会で、全教職員・全学生に向けてその内容を周知した。
- ・ 啓発活動の一環として、高専機構 CSIRT から講師を招き、情報セキュリティ講習会を教職員向けに実施した。
- ・ 情報セキュリティに対する意識改革を狙いとして、今年度から、情報セキュリティに関するセルフチェックシートおよび誓約書の提出を全教職員に義務付けた。また学生には宣誓書を提出してもらった。
- ・ 情報セキュリティ推進委員会を月に一度の頻度で開催した。最近の情報セキュリティに関する情報(脆弱性・不審メール・サイバー攻撃など)の情報共有を行うとともに、同委員会が主体となって情報セキュリティパトロールを実施し、結果の確認・情報共有を行った。
- ・ 標的型攻撃メールやソフトウェアの脆弱性に関する情報を定常的に収集し、教職員に注意を呼びかけると共に、必要な対応の依頼を行った。深刻度の高いものについては対策を示すだけでなく、対策後の報告も求めた。

平成 29 年度は、情報セキュリティ強化に向けた最初のスタートの年度であり、情報セキュリティ対策に関する取り組み状況はまだ十分とは言えない。外部業者に依頼したリスクアセスメント調査報告でも多数の指摘を受けているため、次年度以降も引き続き対策の検討し実施していく必要がある。

機密性2情報

平成29年度 情報セキュリティ強化実施予定 (案)

2017年4月26日
基研2長(情報・社会連携担当) 鈴木雅人

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①ActiveDirectory導入	サーバー設定・導入試行	各要保護PCの設定										
②XYTHOS設定 (内部XYTHOS)	アクセス権リセット(3月)	/yohogo設定・/webアクセス解除										
	/fileの整理	要保護情報の確認・移動										
③NITTC設定 (外部XYTHOS)	ユーザ登録	/yohogo、/webの自動スクリプト設定										
④WhiteList型アンチウイルスソフト導入	ソフトウェアのインストール・設定											
⑤パトロール試行 (XYTHOS, NITTC)		○	○	○	見直し・再検討	○	○	○	○	○	○	○
	XYTHOSは各部署の推進員が担当 NITTCは推進委員長等が担当											
⑥パトロール試行 (教職員PC等)	実施方法・実施体制の検討		○	○	見直し・再検討	○	○	○	○	○	○	○
	一年かけて全教職員のPC等のパトロールを実施											
⑦規程・規則・情報格付等の見直し	一部改正案の策定 (要保護情報取扱関係)	規程等および委員会規則等の見直し案策定		各種ガイドライン・申請様式等の整備								
⑧情報セキュリティに関する誓約書		誓約書提出依頼(全教職員)										
⑨外部専門家によるコンサルティング	打合せ	打合せ状況により頻度・内容を決定										
⑩幹事監査(情報セキュリティ監査)	日程調整中											
⑪学内ネットワーク設定					ネットワーク機器入替(9/2-3)	ActiveDirectory等導入に係る学内ネットワークポリシー変更(年内目途)				FireWall入替(リリース期限)		
⑫情報セキュリティ推進委員会	○	○	○	○	各月1回委員会開催 (月末の月曜日放課後予定)				○	○	○	○
⑬セキュリティホール・ソフト脆弱性対応	随時 情報セキュリティ推進委員会で情報共有 推進員が責任をもって各部署で対応を徹底させる											
⑭情報セキュリティ講習会等	随時 内容に応じて全教職員に参加を呼びかける											

3 安全衛生（メンタルヘルス等）への取組

各学科及び各課等からの委員により組織される安全衛生委員会は、以下のとおり様々な活動に取り組んでいる。

(1) 安全衛生委員会

平成27年7月より、安全衛生委員会は事務部長を委員長とする委員会となり、管理部門と教職員がこれまで以上に情報共有し、意見交換することで、学内の安全衛生管理体制について危機意識も含めより一層高度化するシステムを構築している。

毎月1回、会議を開催し、安全衛生に関する様々な課題について検討・審議しており、状況に応じて、産業医に安全衛生に関する助言をいただいている。

また、安全衛生委員会では、年間安全衛生推進計画に基づき、各種定期検査、調査、安全啓発に関する活動等の適切かつ計画的な実施を図っている。

なお、必要に応じて校務執行会議に改善策等の提案を行うこととしている。

(2) 安全衛生パトロール

毎月1回、校舎内および周辺の安全衛生パトロールを実施し、危険箇所や安全上不適切な状況については責任者に伝え、改善報告の提出を義務付けている。

(3) 安全教育の実施

平成21年度末に第5学年の卒研学生1名が実験中に紫外線を直視し、医師の治療を受ける事故が発生した。幸い視力の低下もなく完治したが、学内の安全管理体制を再考するきっかけとなった。

そこで、平成22年度からは実験実習に際しての安全の徹底を期し、各学科に安全教育の計画書を提出してもらい、講習会を実施した際は報告書をxythosにアップする体制を整えた。

平成27年度については、安全衛生委員会開催時に各学科より安全教育の状況について報告してもらうこととしており、各学科とも、実験・実習の開始時はもとより、学年単位、学科単位、研究室単位等様々な機会をとらえて実施した。多くの場合、国立高専機構作成の実験実習安全必携をテキストとして使用し、適宜担当教職員作成のマニュアルも利用している状況が続いている。

(4) 救命講習会

毎年、東京防災救急協会から講師を派遣してもらい、救命講習会を実施している。

この講習会の参加対象者は、新任教職員及び、各所属長から推薦を受けた教職員である。

内容は救命救急の基礎知識や心肺蘇生法、AEDの使用方法等について習得実習する約3時間の実習となっており、受講者には後日、東京消防庁より3年間有効である救命技能認定証が発行される。なお、これにかかる教材費は校費で負担している。

平成29年度の講習会受講者は17名で、平成30年2月現在、本校における有効期限内の救命技能認定証所持者は51名である。

(5) メンタルヘルスケアの推進

労働安全衛生法に基づき、安全衛生委員会においてストレスチェック制度の実施方法を審議し、産業医を実施者としてストレスチェックを実施している。高ストレス者と判断された者について、該当者本人の希望に応じて産業医による面接指導を実施している。

また、ストレスチェック結果を集団ごとに集計・分析してもらい、その結果を踏まえて、職場環境の改善を行うこととしている。

(6) 防災安全意識の涵養

中央労働災害防止協会等が主唱のもと毎年実施される全国安全週間、全国労働衛生週間、年末年始無災害運動に合わせ、教職員自身が身の周りの再点検を行い、さらに年1回の避難訓練の実施等により学生・教職員の防災・安全意識の涵養に努めている。

(7) 課題

安全衛生に関する様々な取組により、以前と比較し校内のインフラを含めて安全に配慮した体制が構築されている。安全・安心な教育環境及び職場環境の実現は最優先課題であることから、今後とも継続的な努力が必要である。

4 ハラスメント防止等への取組

ハラスメント防止は社会における重要課題であり、本校においてもハラスメント防止委員会を設置して啓発活動や問題が発生したときの迅速な対応を行っている。

(1) ハラスメント防止のための体制

ハラスメント防止のためには、個々人の意識を高めることが重要であるが、不幸にして被害者が出た場合は、組織として迅速な対応が求められる。ハラスメント防止委員会は、校長指名の教員を委員長とし、学生主事、学生相談室長等を構成員として、ハラスメントに起因する問題の調査及び対応のほか、ハラスメント防止及び排除に関する企画及び立案について審議をしている。

ハラスメントに関する相談窓口として、教職員及び非常勤カウンセラーからなる『ハラスメント相談員』を配置し、相談に応じている。ハラスメント防止委員会に諮るかどうかは、多くの場合相談者の意向によるものの、相談員とハラスメント防止委員会委員が相談者の訴えを十分聞き、解決に導くことも多い。相談窓口での対応はハラスメントの芽を摘むことも含めて極めて重要である。

(2) ハラスメント防止週間

毎年、夏季休業前及び冬季休業前のそれぞれ1週間を「ハラスメント防止週間」と定め、ポスターの掲示、チラシの配付を行っている。平成29年度についても学生用、教員用、職員用の3種類を用意し、1人1枚ずつ配付した。チラシは、アカデミックハラスメント、セクシャルハラスメント、パワーハラスメント等の定義に始まり、分かりやすい事例を出来る限り網羅したものとなっている。

(3) 教職員に対する啓発活動

平成29年度は特定非営利活動法人より講師を招き、「ハラスメントのない学校づくり」と題した教職員対象の啓発講演会を実施し、各種ハラスメントの定義や学校等で実際に起きた具体的な事例を学びながら、ハラスメントの防止方法や、ハラスメントの起こらない環境づくりに必要なコミュニケーション方法等を理解する機会を提供した。

(4) 課題

ハラスメント防止週間を長年に渡り同時期に実施してきたことにより、ハラスメント防止についての取組は広く周知されていると思われる。

しかしながら、ハラスメントについて理解していると認識している者が、無自覚でハラスメント発言を行うという事例が発生しており、これらはアカデミックハラスメント、及びパワーハラスメントに該当するものが多い。これは、加害者となる者が「指導」と認識してのものであることが多いためである。また、相談窓口を設けてはいるが、相談者自身が様々な不利益を恐れて正式の訴えを起こさない事例も存在している。

引き続き、時代や世代の変化に伴う指導のあり方の見直し等も含め、産業医やカウンセラーの指導も仰ぎながら、ハラスメント防止のための様々な啓発活動が必要である。

もしもハラスメントを受けたと感じたら・・・

◆言葉や態度で示す権利があります。
もしできるなら、「嫌だ」「やめてほしい」という気持ちを、相手にはっきり伝えましょう。

◆記録をとっておこう。
いつ、誰が、どこで、何をしたか、どのように感じたか、他に人は居合わせたかなど、記録をとっておきましょう。日記やeメールなどは保存しておきましょう。事実確認や証明のために重要になることがあります。

◆自分を責めないで。
ハラスメントをされるのはあなたのせいではありません。ひとりで悩まないで下さい。信頼できる人や相談員に相談してみましょう。

ハラスメントを打ち明けられたら・・・

◆親身に聞いてあげよう。
友だちの話否定せず、まず、よく聞いてあげましょう。「あなたは悪くない」「私は味方だよ」と伝えてください。

◆相談窓口に行くように勧めよう。
本人の気持ちを尊重しながら、問題解決のために相談を勧めましょう。友だちが望めば、相談窓口へ付き添ってあげて下さい。

ハラスメントをみかけたら・・・

◆不快な場面を見たら、注意しよう。
周りの人の態度が、ハラスメントを止める力になることもあります。傍観者にならず、勇気を出して、ハラスメントを抑制する力になりましょう。

◆被害を受けている場面を見聞したら、声をかけてみよう。
自分には関係ないと思わず、立場の弱い人を助けましょう。

◆必要なら証人になりましょう。
本人の気持ちを確認し、相談窓口の利用を勧めましょう。

相談窓口

◆面談、電話、eメール、手紙などで相談ができます。
相談員は強く秘密を守ります。匿名でも相談できます。

【ハラスメント相談員】
2017.5.10

所属・担当	氏名	窓口	連絡方法 (Eメール)
学生相談室長／ 一般教育科教員	ふなと みちこ 松戸 美智子	1棟3階 教員室	042-668-5149 funato@tokyo-ct.ac.jp
機械工学科教員	しみず あきひろ 清水 昭博	3棟2階 教員室	042-668-5162 shimizu@tokyo-ct.ac.jp
電子工学科教員	ながい みどり 永井 翠	2棟3階 教員室	042-668-5729 nagai@tokyo-ct.ac.jp
カウンセラー	ほこた たかゆき 鉢田 孝之	くぬぎだ会館 1階 学生相談室	042-668-5131 sodan@tokyo-ct.ac.jp 在校曜日：木・金曜日
看護師	さとう さちえ 佐藤 幸江	くぬぎだ会館 1階 保健室	042-668-5459 hoken@tokyo-ct.ac.jp
総務課長	はしもと みさこ 橋本 美佐子	1棟1階 総務課事務室	042-668-5113 hashimoto@tokyo-ct.ac.jp
人事労務係長	たきもり かなえ 瀧森 佳奈枝	総務課事務室	042-668-5115 takimori@tokyo-ct.ac.jp

東京工業高等専門学校 ハラスメント防止委員会
〒193-0997 東京都八王子市市川町1220-2

◆被害を受けた人だけではなく、被害者から相談を受けた人、加害行為を指摘された人も相談することができます。

◆問題の解決のために具体的な行動が必要となった段階では、氏名、所属等の確認と、本人との面談が必要になります。

◆上記の問題解決段階では、相談員は複数で対応にあたります。私たちは集団守秘義務を厳守し、本人の意向を尊重し、被害者を守ることを優先します。

◆相談することによって、あなたのプライバシーが侵害されたり、不利益をこうむったりすることはありません。

東京高専の学生のみなさんへ

あなたはハラスメントをしていませんか？
されていませんか？

STOP!
ハラスメント

みんなの力を合わせて
快適に学べる環境をつくりましょう！



東京高専は個人の尊厳を重視し、快適な学習・教育・職場環境の実現に全力で取り組みます。

東京工業高等専門学校ハラスメント防止委員会 2017
委員長 古屋 正俊

5 登校・下校時間及び居残りルールの制定

臨時運営会議(11月2日開催)において、当分の間20時を超えて研究活動は全学科で実施しないことが確認されました。これは再発防止と保護者対応のための措置です。

平常の状態に戻った際の居残りルールの検討にあたり、学生の健康・安全及び最近の社会の動きを踏まえて新たな提案をいたします。

(1) 学生指導上の留意点

遅い時間まで学校に居残ることを習慣化させることなく、学生に時間管理能力、自己管理能力を在籍中にしっかりと身につけさせることが重要となる。

- ① 主体的な学びを促す教育への転換のため、学校の授業と家庭学習(寮内学習)を連動させた自学自習を促すことが大切である。
- ② 研究指導においては、スケジュールを計画して実行することの重要性と、限られた時間の中での成果と失敗を含めたプロセスを、共に重視した指導することが大切である。
- ③ 部活動においては、勉強と両立しやすい環境、効率的・効果的な活動とするための工夫、及び休養日の設定など安全に最大限配慮した指導することが大切である。
- ④ 学生が家族、友人及び先生との語らひの時間が確保できるように、バランスのとれた学生生活や年齢に応じた成長に配慮する。問題や課題に直面したときに、多様な人々との関わりを通して、多くの選択肢があることに気づかせ、解決の糸口を見出す力を養う。

(2) 登校・下校時間

	登 校	下 校	下校時間を超える場合
平 日	8 時 30 分	20 時 00 分	22 時 00 分※下記②参照
休 日	8 時 30 分	17 時 00 分	下校時間を超える活動は許可しない
体育施設の使用時間 (平日)	8 時 40 分から 19 時 00 分		
体育施設の使用時間 (休日)	8 時 40 分から 16 時 30 分		
① 登校前の活動について 指導教員の指導の下であっても各種活動は 8 時 30 分以降とする。			
② 平日の卒業研究、特別研究及びコンテスト活動において、やむを得ず下校時間を超えて活動させる場合は、所定の手続きを経たものに限り、指導教員の下で 22 時まで許可する。 この場合でも 22 時より少しでも早く帰宅することを学生に意識させて下校時間を過ぎた活動が常態化しないようする。			

(3) 登校・下校時間に関する基本的な考え方

① 学生の健康・安全に配慮した指導

学生生活の基本として、心と体の健康、安全が最も重要である。学生の健康状態と能力を把握しそれぞれの学生にあった適切な指導を行う。

② 学生の将来（学生が社会に巣立ったとき）を見据えた指導

「長時間労働からの脱却」、「ワーク・ライフバランス」の実現が社会の大きな流れになっている。国も長時間労働を前提とした従来型の労働慣行から転換を図るための施策を打ち出している。これらに取り組める社会人となれるように学生指導する。

③ 教職員の働き方の転換

学校の抱える課題が複雑化・多様化しており、従来の献身的教職員像を前提とした学校運営では、質の高い教育を持続発展させることは困難となっている。教職員も学生と同様に健康と安全に留意して、授業・研究指導等の準備時間の確保が出来る、新しい指導方法、仕事の取り組みの在り方を考える。

(4) 具体的な手続きと今後の検討課題

① 休日の活動については、施設使用許可願、対外活動許可願であらかじめ許可を受ける。

② 下校時間を超えた活動の手続きについてはこれから検討。

6 海外渡航学生の危機管理体制の整備

近年、海外インターンシップ（専攻科）、AFS 並びにトビタテ留学ジャパン等により、海外に渡航する在校生数が増加している。正課、課外を問わず、海外渡航の在校生に対し、事前研修や海外旅行保険加入等の指導だけでなく、不測の事態が発生した場合危機管理体制の確立とその強化は、今や学校としての責務となっている。

そこで、平成 28 年度に、本校では、海外留学生安全対策協議会に入会し、本校ができる限りの安全対策・危機管理体制を構築することとした。詳細を以下に示す。

(1) 海外留学生安全対策協議会の概要

【主な内容】

① 危機管理システム(J-TAS、JCSOS 緊急事故支援システム)

会員校へ万が一の場合に備えて適切なサポートと費用をサポートする危機管理システムを提供する。会員は、主に学校のサポートを行う「JCSOS 緊急事故支援システム」と学校と派遣学生・保護者の危機管理を平時から緊急時まで総合的にサポートする「J-TAS:JCSOS Total Assistance Service」を利用できる(詳細は後述)。

② 協定書・契約書のチェック

JCSOS の法務担当理事(弁護士)の指導の下、危機管理の側面から学校間の協定書のチェック、派遣業務を委託する旅行会社や団体との契約書のチェックをし、会員校へアドバ

イスする。

③ 緊急事故対応マニュアル

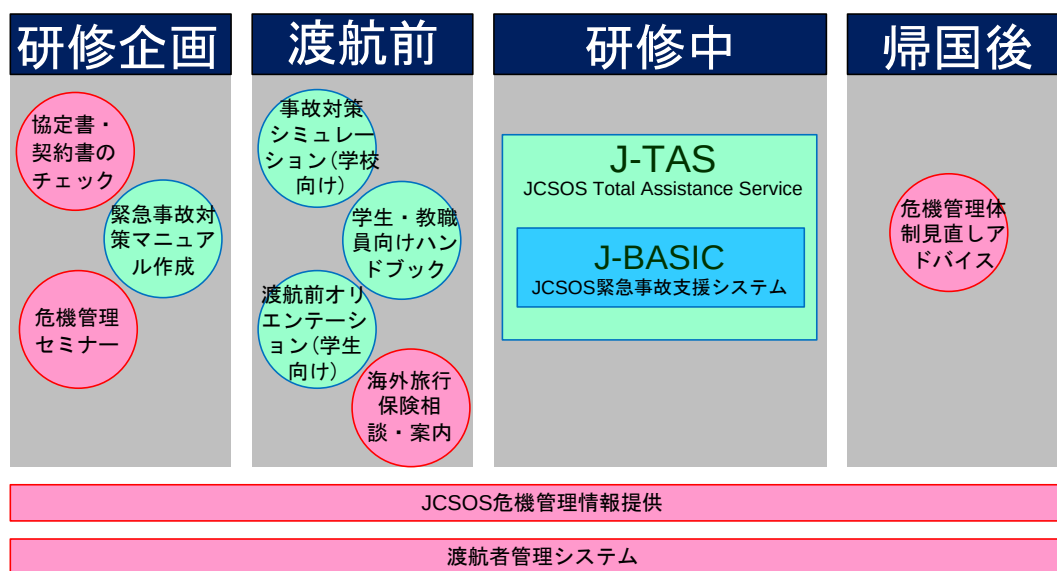
新規の会員校へ緊急事故対応マニュアル（雛形）を提供する（無償）。マニュアルは多くの会員校の緊急事故対応時のマニュアル作成の参考に役立てることを想定。学校独自のマニュアル作成の要望にも専門家を派遣するなどの支援を行う（有償）。

④ 危機管理セミナー

会員校の危機管理意識の向上、危機対応能力の向上を目的に、セミナーを開催する。それぞれの時事に即した内容でセミナーが開催されている（年2回、地区毎に開催）。

⑤ その他

会員校向けに、危機管理にかかわる様々な質問への対応、危機管理シミュレーション、危機管理オリエンテーション等を実施。



※ピンク色は年会費に含まれるサービス。水色は別途費用が必要なサービス。

図1 海外留学生安全対策協議会（JCSOS）の会員校サービスの概要

（2）J-TAS の概要

J-TAS(JCSOS-Total Assistance Service)は、海外研修中の有事に特化した派遣学生・学校（会員校）を総合的に守る「危機管理システム」である。このシステムでは、派遣学生・そのご家族から事の大小に関わらず、24時間365日体制で受付し、トラブル解決のサポートを行う。JCSOSは、支援体制を常に会員の立場から監視し、有事の際に動向を把握し、研修関係者にとってより良い解決方法へ導くサポートを行う。J-TASは、日本で最も高度な危機管理体制を構築している東京海上日動保険（株）グループおよび学校向けのリスクコンサルティングを専門に行う危機管理会社が協力して対応するサービスとなっている。JCSOS会員向けの主なサポートを図1に示す（東北大、東工大、大阪大など、既に150程度の大学の加入実績もある）。

① 緊急事故支援システム

- ・ 支援体制
24時間365日の会員専用の事故受付体制を提供する。緊急事故発生時には危機管理会社より危機管理の専門家を会員校へ派遣し、緊急対応に当たる。
- ・ 支援業務
緊急対策本部の立ち上げ、その運営支援、各緊急対応支援を行う。
- ・ 対応費用
会員校が重大事故発生に対応するために費用負担を軽減する保険に加入し、学校支援と併せて、迅速で効果的な事故対応を可能にする（事故対応による学校が支出した費用を旅行事故対策費用保険にて補償する等）。
- ・ 危機回避
派遣中の国や地域・もしくは派遣予定の国や地域で不測の事態が発生した場合の現地情報と派遣プログラムを考慮したプログラムの最高の判断や学校の対応について個別に助言する。
- ・ 再発防止
実施したプログラム等において事件・事故や保護者からのクレーム等が発生した場合の再発防止策の助言を行う。
- ・ 渡航者管理

JCSOS 会員向けの渡航者管理システムで、学内での海外渡航者管理の学内共有をサポートする（無償）。さらに、この管理システムから「JCSOS 緊急事故支援システム」の加入が可能で、危機管理体制の共有を図るとともに、万が一の重大事故発生時にも素早く渡航者情報へアクセスを可能とする。

② 海外危機管理サポートデスクおよび海外健康電話相談サービス

海外危機管理サポートデスクは、海外派遣学生が様々なリスクに遭遇した際、24時間365日で、専任スタッフが日本語（または英語）で、病気・怪我・盗難やその他よろずお困り事の相談に応じるサービスである。また、海外健康電話相談サービスは、看護師・救急専門医が日本語で各種相談に応じるサービスである（24時間365日対応）。また、様々な診療科目の専門医や臨床心理士が日々の体調不調やメンタル面の相談に専門的に回答も行う（事前予約制・24時間受付）。

③ 旅行事故対策費用保険

旅行者の旅行行程中に事故・病気等のために、J-TAS に加入する JCSOS 会員が各種費用の支出を余儀なくされる場合に、その費用損害に対して旅行者1名当たり300万円を限度に補償する保険のことである。海外旅行の目的をもって住宅を出発してから住居に帰着するまでの間が保証対象となる。

④ J-TAS 海外旅行保険

障害死亡、障害後遺症害、障害治療費費用、救援者費用等、緊急時に前述の費用について保険限度額（200万円）まで対応（緊急時の初期対応）。引受保険会社は、東京海上日動火災保険（株）となる。

⑤ 海外旅行保険

弔慰見舞金としての障害（死亡保険金、後遺障害保険金）疾病（死亡保険金）。

⑥ 施設賠償責任保険

学校が手配・実施する海外プログラムの遂行に起因して、保険期間中に発生した対人（他人の身体の障害）・対物（他人の財物の破損）事故について、被保険者が第三者に対して法律上の損害賠償責任を負担することによって被る保険金の保険。

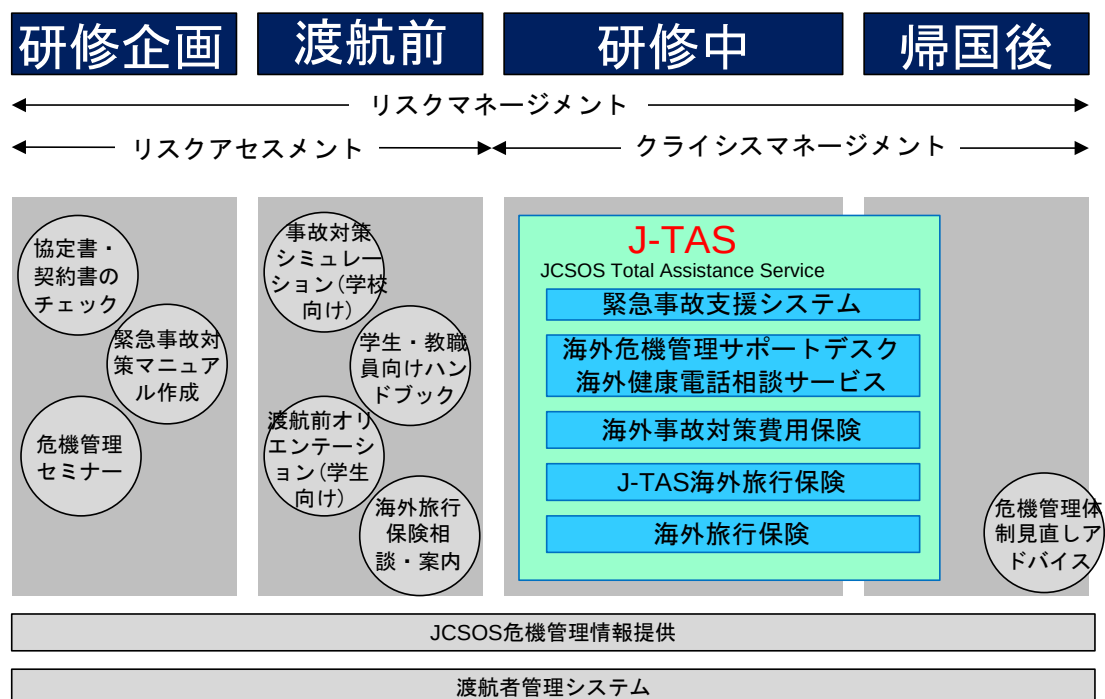


図2 J-TAS の概要

（3）派遣学生・学校（会員校）と J-TAS の関係

J-TAS（JCSOS Total Assistance Service）は、海外法人向けの危機管理・医療の専門家と学校の危機管理に特化したリスクコンサルティング会社（（株）日本リスクマネジメント：JRM）が、学校と現地の間に立ち、現地の様々な問題、緊急トラブルに対応しながら、学校・派遣学生を総合的に守る危機管理システムとなっている（図3）。

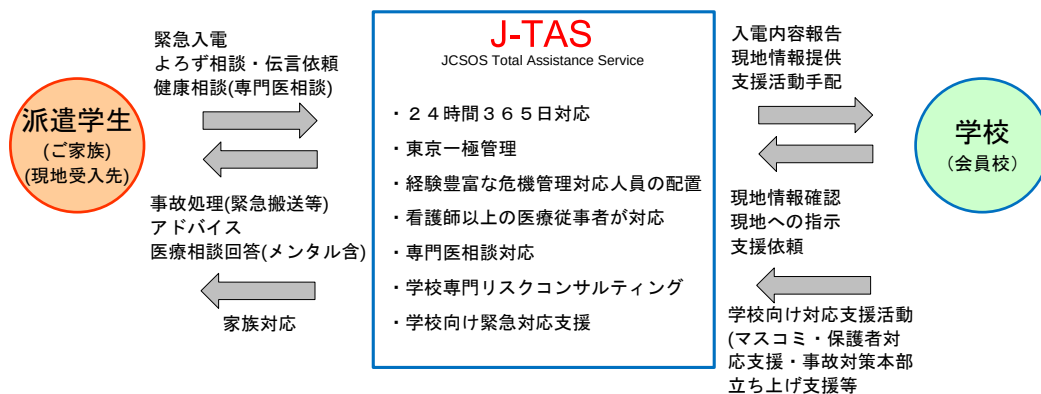


図3 派遣学生・会員校と J-TAS の関係

（2）派遣学生（保護者）・学校（会員校）の危機管理

J-TAS は、学校の危機管理体制や万が一の場合の救援体制を構築する際に、スムーズかつ迅速な対応ができるよう法令や現実に救援活動を行う際の課題などを、様々な観点から検証した上で、構成し、運用される（図4）。

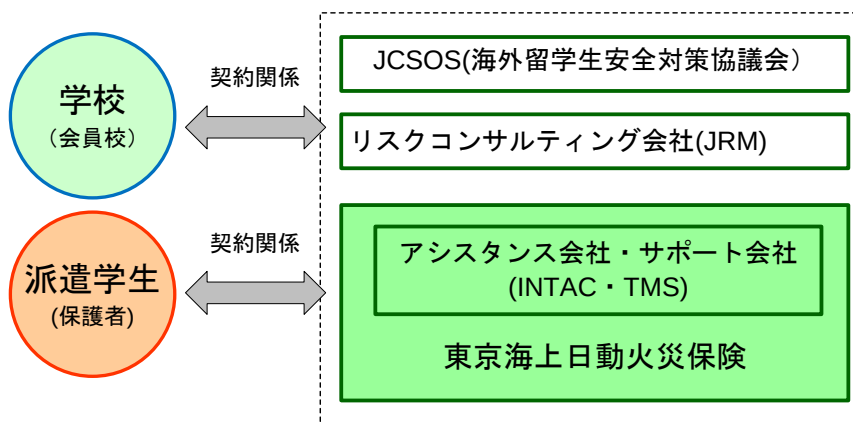


図4 学校の危機管理と J-TAS の関係

① 救援のための経済原資

- ・ 救援活動は加入の保険を原資に行う。多額の費用が発生する救援活動の際には、学校、保護者等への自己負担を掛けぬようできるだけ保険金額内で事故処理が収まるよう活動を行う。
- ・ 保険会社グループのアシスタンス会社が救援等活動を行うので、事故処理の費用は保険金額内で納めるよう治療費等の減額交渉などを行う。

② 救援内容の確認

- ・ 病気、事故等に遭い、支援・救援を必要とする場合に正確な付保内容の確認ができ、即座に適切な救援活動を開始できるとともに、適切な支援を実施する。
- ・ 事件・事故等に遭い、派遣学生等の救援を行う場合で、費用が発生する場合には、付保内容を確認し、補償内容の範囲で救援・サポートを行い、派遣学生等に自己負担を掛けないように迅速かつ適切な対応を行う。

③ 機微情報取扱い

- ・ 学校・派遣学生を含む危機管理システム全体に契約関係があるので、万が一の事件・事故発生時の機微な情報（センシティブ情報）はシステム内のみで共有される。
- ・ 情報は共有され、万が一の事件・事故の際には迅速かつ確実な対応を可能にする。情報の流れをシステムの中だけで限定することで、学校も情報管理上の安心を得ること可能。

（4）在校生の入会について

海外留学生安全対策協議会（JCSOS）に入会し、J-TAS 契約を行うことにより、派遣学生（そのご家族）、会員校は、次のようなサポートが受けられる利点がある。専攻科生の海外インターンシップ派遣、本科生の国際交流事業や休学による海外語学研修に参加する学生が今後増加していくであろうことを想定すると、学校としてある範囲の責任を負わざるを得ないと考えられる。経費の問題もあるが、入会と J-TAS 契約は、本校のリスクマネジメント上の利点も大きいと考えられるため、前向きに検討すべきである。

費用については以下の通りである。

- ① 学校の入会金：免除（既に宇部高専、津山高専が入会しているため、国立高専機構本部としてすでに入会済みという取り扱い。）

- ② 学校の年会費：50,000 円（通常 100,000 円のところ、先行して加盟している高専があったため割引）
- ③ 在校生の J-TAS：派遣学生一人当たりの料金、日割り計算可能とのこと。

（５）課題

海外渡航学生が増加傾向にある中、学校の危機管理体制の強化は必須となりつつある。しかし、危機管理体制の強化とともに、教職員の危機管理意識の醸成並びに渡航学生の意識向上のための研修等も不可欠である。今後は、教職員や渡航学生向けの事前研修や実施後の危機管理体制見直しを丁寧に行っていく計画である。

3. 施設整備・財務

1 施設・整備

1. 施設・設備の整備状況

本校は、創立から数年間に竣工したものが多く、施設の老朽化・狭隘化、設備の陳腐化が目立ち、早急な改善が求められてきた。このような状況の中で、文部科学省の定めた「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画」（平成18～22年度）の基本方針に基づいた計画・整備を行い、第1期中期計画期間中に過半の建物の大規模改修を行った。また、「第3次国立大学等施設緊急整備5か年計画」（平成23～27年度）において、全ての建物についての耐震化を終えた。しかしながら、一部に未改修の施設があり、老朽化は全体的に進んでいる。また、基幹設備（ライフライン）に関してはこれまで計画的な更新がなされていなかったため、事故や故障への懸念が大きくなっている。

今後は、文部科学省策定中の「次期国立大学法人等施設整備5か年計画」（平成28年～平成32年度）の施設整備方針を基に整備を行う。

○過去5年間の主な施設整備実績

<平成23年度>

- ・講義棟：内装改修（一部）・外壁改修
- ・職員宿舎：新築

<平成24年度>

- ・ものづくり教育センター改修

<平成25年度>

- ・産業技術センター改修（1期）

<平成27年度>

- ・運動場防球ネット改修工事
- ・第1体育館等改修電気設備工事



ものづくり教育センター（外観）



産業技術センター（内部）



職員宿舎（外観）

2. 図書館

図書館は、図書館所蔵の各種資料の閲覧・貸出、所蔵しない資料の取り寄せ(各大学・研究機関などとの相互貸借協力)、電子ジャーナル閲覧等の情報サービス及び教育支援を行っている。また、一般市民にも生涯学習として利用出来るよう開放している。

1階には、主に人文・社会科学書（叢書、全集、文学、歴史、芸術）、自然科学書（数学、物理）が配架されているほか、ブラウジングコーナーには、雑誌と新聞が用意されている。2階には、工学系の専門書（機械・電気電子・情報・物質関係）、英文多読図書が配架されている。これらの所蔵図書は、書架から各自が自由に取り出して利用することができるうえ、図書館ホームページを経由して、本校のどこからでも検索可能になっている。

また、図書館システム(長岡技術科学大学・高専統合図書館システム)を導入し、長岡技術科学大学および 55 高専の蔵書（ローカルデータベース）を検索することが出来る。

開館時間 平 日 9時から19時45分まで
 土曜日 10時から16時45分まで
 休館日 日曜日、祝日、長期休業中の一定期間

電子ジャーナル・文献データベース

- 1) Science
- 2) MathSciNet
- 3) CiNii
- 4) Science Direct
- 5) American Institute Physics
- 6) American Physical Society
- 7) JDreamIII
- 8) SciFinder Scholar

※平成 29 年 6 月 8 日(木)外部講師による利用説明会を開催

図書館ホームページ

https://www.tokyo-ct.ac.jp/school_summary/institution/library/



図書館利用者数と貸出冊数

年度	平日			土曜日			合計		
	開館日	入館者数	貸出冊数	開館日	入館者数	貸出冊数	開館日	入館者数	貸出冊数
H 2 7	205	54,735	7,974	37	2,653	1,140	242	57,388	9,114
H 2 8	198	55,257	7,204	33	2,616	1,006	231	57,873	8,210
H 2 9	173	41,938	5,255	25	1,316	611	198	43,254	5,866

※H 2 9 の図書館利用者数と貸出冊数は、平成 30 年 1 月 31 日現在のデータである。

図書館の蔵書数（平成 30 年 1 月 31 日現在）

	和書	洋書	合計
図書（Book）	67,973	12,467	80,440 冊
雑誌（Periodicals）	8	1	9 タイトル

平成 29 年度選書・寄贈の状況（平成 30 年 1 月 31 日現在）

	一般	機械	電気	電子	情報	物質	学生希望図書	学生図書委員	図書館	寄贈	合計
計	93	44	11	17	39	36	18	12	73	41	384

※専門学科の選書数には、対応する専攻科の選書数も含む。

3. 総合教育支援センター

電算機室及び P C 演習室、地域連携テクノセンター、機械実習工場などを一括して運営するセンターである。以前の各施設の名称は、それぞれ、I T 教育センター、産業技術センター及びものづくり教育センターに改名された。本センターは、一般教育科、各専門学科、事務部、教育研究技術支援センター（技術職員組織）、ネットワーク管理者らが連携して運営している。

産業技術センターについては 5. 2 の産学連携を参照。

1 IT 教育センター

①ネットワーク

平成 6 年に構内情報ネットワークの整備がおこなわれ、平成 8 年には、LAN のセグメント化と ATM が導入された。平成 14 年にはギガビット対応の高速ネットワークの稼働を開始した。現在、各棟間がギガビット対応の高速ネットワークで接続され、構内ほぼすべての実験室・研究室・事務室等がネットワークに接続されている。このネットワークではインターネット、メール、ファイルサーバ、グループウェア等のサービスが提供されている。

平成 22 年より学内約 50 箇所にアクセスポイントを設置し、無線 LAN 環境の整備を行った。

平成 24 年には対外接続を SINET へと移行し学術ネットワーク基盤としての強化を行った。また、同年より構内ネットワークを認証 VLAN に全面的に移行、平成 27 年よりメール環境に 2 段階認証を導入し、セキュリティの強化を行っている。

平成 28 年度には基幹サーバについてリプレイス、平成 29 年度には全校のネットワーク機器のリプレイスを行い、たゆまない情報基盤整備を進め、新たに導入したネットワーク機器の安定化に向けて努力を払っているところである。また、IoT などの教育・研究におけるネットワーク利用の変化に伴い、需要に沿った対応を進めている。さらに、昨今のセキュリティ事情に鑑み、インターネット分離を基としたネットワーク構成への移行を予定している。

②コンピュータ演習室

コンピュータの共同利用は、昭和 43 年のメインフレーム系のコンピュータの導入から始まる。平成 2 年には PC が導入され、平成 11 年には PC サーバ(Windows/Unix)とネットワークコンピュータの方式に更新された。その後、平成 17 年になり標準の Windows PC の方式に更新され現在に至っている。

現在、第 1 演習室と第 2 演習室の 2 室あり、それぞれ PC を 50 台設置している。各 PC は Windows OS、Linux OS のどちらでも起動可能なネットワークブート方式を採用しており、授業で必要とするアプリケーション構成にあわせた OS イメージを起動可能である。プログラミング言語演習のほか、コンピュータリテラシ教育、各種の情報処理専門教育、機械系 CAD 教育、英語教育等にも利用されている。

平成 27 年より非常時への対処として PC 演習室の土足入室を可能とした。

平成 28 年度は、基幹サーバの集約にあわせてネットワークブートシステムの更新を行った。平成 30 年度は 100 台余りの利用者端末のリプレイスを行う予定であり、現在その作業の進行中である。



2 ものづくり教育センター

ものづくり教育センターでは、6 部門（旋盤部門、NC 加工部門、溶接・鋳造部門、CAD/CAM 部門、仕上げ部門）によって、機械加工技術の実習指導、実験装置の試作、卒業研究・特別研究や課外活動（体験教室、ロボコンゼミ、等）の支援等の通常業務を行っている。

具体的な実習指導としては、1 学年「ものづくり基礎工学」、機械工学科 2 学年「機械工学実験実習 I・II」、3 学年「応用機械製作実習」「メカトロニクス実習」「機械設計製図 A」、4・5 学年「機械・電気工学実験 A・B」、専攻科「特別実験」等が挙げられ、主に低学年で、設計も含めた基礎加工技術を、高学年では、先進加工技術に通じる NC 加工機や 3D プリンタを利用した応用技術を学生に指導している。

本校の正課授業の支援以外にも、各種装置の利用を促進するための講習会開催、学内の実験装置試作の指導、学内外を対象とした「ものづくり体験教室」、本校ロボコンゼミへの技術支援、学生の自主的活動（文化祭）への支援など、広範な支援活動に積極的に取り組んでいる。特に、実験装置試作では毎年 100 件以上に対応しており、当センターの貢献度の高さを示している。

また、近年の機械加工製作の流れを受け、CAD/CAM による設計から製作までの流れをワンストップで体験できるようなシステムを構築しており、モノづくり教育センター内の PC をさらに強化し、全学的に利用を可能にするため、IT 教育センターで所掌する演習室と同一のシステムによる管理を可能にするような改善を準備しているところである。

この他にも、本校産業技術センターへの試作支援（3D プリンタや光造形機等）、地域企業との連携（各装置の研修会）等にも積極的に対応している。特に、産業技術センターと連携し、タイプの違う 3D プリンタを使うことにより内容を充実させる必要があるが、消耗品代などが高い産業技術センターの 3D プリンタを使用すると、良い物が作れる反面、維持費の捻出という課題も見えてきた。そこで、経年劣化によって、廃棄を予定していた光造形機を、更に延命・維持する方向性を打ち出し、コストパフォーマンスに優れた試作の対応ができる体制を構築した。

また、近年国内外からの訪問客が増加してきており、ものづくり教育センターを視察される件数が増加してきている。加えて、平成 29 年度には機械工学科の新しい取り組みであるエキスパート教育システムに全面的に協力し、溶接や 3D プリンタ等に関する講習会を開催し、多くの学生からの参加を得た。



機械工学科 3 年の機械製作実習風景

2 財 務

1. 資 産

平成 28 年度から平成 29 年度までの校地・校舎等の資産保有状況については表①のとおりである。

平成 28 年度には図書館棟空調設備改修、寄宿舎バリアフリー改修などを行った。

また、平成 28 年度、29 年度に新規に導入または更新した主な設備は次のとおりである。

エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置、ガススチームコンベクションオーブン（寮食堂）など。

表① 資産の保有状況（単位：面積は㎡、金額は千円）

	平成28年度		平成29年度	
	面積(㎡)	金額(千円)	面積(㎡)	金額(千円)
土 地	101,850	12,371,000	101,850	未定
建 物	32,531	2,164,971	32,531	未定
構築物		89,797		
物品類		354,649		
総 計	134,381	14,980,417	134,381	

施設や設備の稼働率を高めるとともに、長期にわたって良好な状態を維持するためには高専として統一的な資産の管理体制を構築し、継続的な維持管理を行う必要がある。

2. 収支決算

収入については高専機構本部を通じて国から配分される運営費交付金が非常に大きな比重を占めている。運営費交付金については毎年度減額されることがルール化されているため、本校が社会の変化に即応しながら持続的に技術者教育を行うためには、中期目標を達成し、かつ東京高専の特色を活かして教職員が方向性を共有できる新規の企画により予算確保を図ることや、教育環境整備に活用できる新たな寄附金の獲得が必要である。

また、今後、研究資金を確保していくため、共同研究、受託研究、受託事業、科学研究費補助金等の外部資金獲得をさらに進める必要がある。

3. 予 算

（1）予算計画

予算計画は、前年度の活動内容や継続的費用をベースに予算原案を作成し、校務執行会議で高専機構の中期目標および本校の教育研究、地域貢献、管理運営等との整合性を検討して決定される。

（2）配分の重心

教育研究活動に要する予算配分は、基本となる教育研究経費のほか競争的経費配分を実施している。競争的経費配分については重点配分経費を予算措置し、校内公募により出願された研究課題から採択して予算配分を行っている。

また、平成18年度から傾斜配分経費を組み専攻科生を担当する教員に研究費をプラスすることで、専攻科教育へのインセンティブを高める試みを行っている。

高専機構の財務諸表については、高専機構ホームページ「機構の事業」「情報公開」に掲載されております。（アドレス http://www.kosen-k.go.jp/disclosure.html#zaimu_shohyo）

（3）公的研究費に関するコンプライアンス

平成28年度は7月と8月に各1回「公的研究費等コンプライアンス教育研修」を開催した。講師に山田達也公認会計士（有限責任監査法人トーマツ）を招聘し、下記の内容で研修を行った。

- ①文部科学省 研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）の概略説明
- ②ガイドラインの改正を受け、高専機構の規則の制定・改正等について
- ③他大学等の不正経理の事例について

研修の最後に理解度アンケートを実施し、校務執行会議及び運営会議にてフィードバックを行い、公的研究費に関するコンプライアンスについて理解を深めた。

平成29年度は7月に総務課課長補佐（財務担当）より、予算の適正な執行について説明があった。

今後も継続して教育研修を実施する予定である。

4. 教職員評価・顕彰・表彰

1 国立高等専門学校機構による教員顕彰

国立高等専門学校機構では、毎年各校から推薦された候補者の中から特に優れた教員を選び、国立高等専門学校教員顕彰を実施しており、本校ではこれまでに、下記表のとおり表彰された。

実施に当たっては、若手部門、一般部門のそれぞれの部門において、①教員による相互評価 ②学生による教員評価の上位数名について、校長が各部門についてそれぞれ1名を決定し、推薦している。

過去の表彰実績

表彰年度	氏名	表彰種類	顕彰題目	備 考
平成14年度	佐藤 義隆 教授	高専協会 会長奨励賞	数学教育及び教育改善実践における貢献	部門分けなし
平成17年度	古屋 正俊 教授	理事長 奨励賞	努力目標の設定と達成感の獲得体験による学生指導	部門分けなし
平成19年度	小池 清之 教授	理事長賞	実力がついたら実感させる教育の実践と傘ラジオに見られるユニークな工作キットの開発	部門分けなし
平成20年度	三谷 知世 教授	理事長賞	地域連携による新たな教育場の創設と学外教育力の導入	部門分けなし
平成21年度	小嶋 徹也 准教授	理事長賞	公開型事業を通じた小中学生・高専低学年教育への貢献	一般部門
平成23年度	黒田 一寿 准教授	分野別 優秀賞	ユニバーサルデザイン教育と特別支援教育普及への貢献	若手部門 教育活動分野
平成24年度	大塚 友彦 教授	優秀賞	低学年高専教育を主とした融合複合的視点の涵養とその展望	一般部門
平成25年度	浅野 敬一 教授	分野別 優秀賞	地域と連携した社会実装イノベーション教育	一般部門 教育・研究を通じた社会貢献分野

2 本校の教職員表彰

平成18年度に教職員表彰規則を制定し、平成19年度から実施している。表彰を受ける者は、次のいずれかに該当する者である。

- ① 教育又は研究活動に顕著な功績があった者
- ② 学生指導に顕著な功績があった者
- ③ 本校の管理運営、業務改善等の推進に顕著な功績があった者
- ④ 社会貢献に関して顕著な功績があった者
- ⑤ その他、特に他の教職員の模範と認められる行為があった者

被表彰者の選考にあたっては、副校長、学科長、一般教育科長、教育研究技術支援センター長及び事務部長が、前条に該当する表彰候補者を校長に推薦する。人事委員会において選考し、決定する。

〔教職員表彰者〕（役職は受賞年度のもの）

年 度	被 表 彰 者	該当項目
平成19年度	小池 清之 教授	④
	小嶋 徹也 准教授	① ②
平成20年度	三谷 知世 教授	① ③
	佐々木 桂一 准教授	③ ④
	藤野 宏 技術専門職員	④ ⑤
	福川 太郎 総務係員	⑤
	河口 徹 財務主任	⑤
	井口 貴太 学生支援係員	⑤
平成21年度	加藤 格 准教授	②
	黒田 一寿 准教授	③
	佐藤 幸江 看護師	② ⑤
平成22年度	齊藤 浩一 准教授	① ②
	溝口 将吾 技術職員	③ ⑤
	大山 陽子 総務課課長補佐	⑤
平成23年度	松林 勝志 教授	②
	中川 修 准教授	③
	JABEE ワーキンググループ関係者	
	伊藤浩准教授、志村穂助教、木村知彦助教、小池清之教授、吉本定伸准教授、中川修准教授、浅野敬一准教授、能登博史企画係長、大山陽子総務課課長補佐、岩清水貴嗣企画係員	③

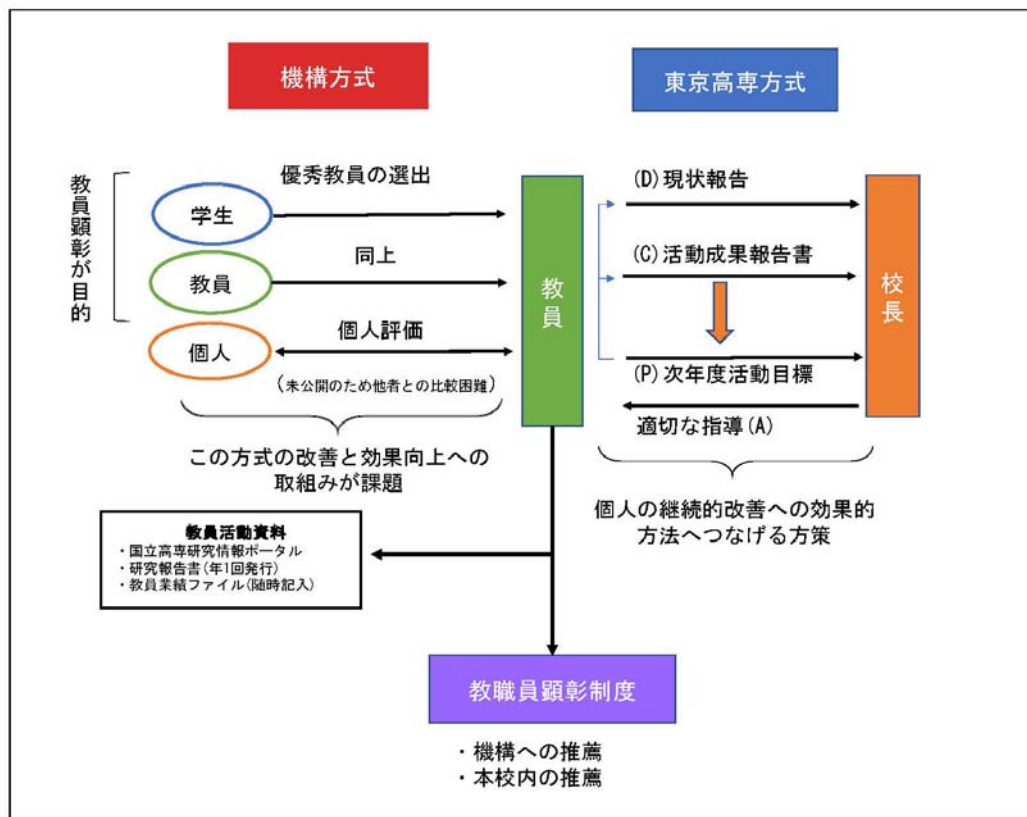
平成24年度	雑賀 章浩 技術専門職員	③
	社会実装プロジェクト実行委員会 浅野敬一教授、多羅尾進准教授、齊藤浩一教授、北越大輔准教授、 野口健太郎准教授、内海宏幸総務課課長補佐、小林弘美企画係長、 大山陽子企画係員、山本裕一企画主任、望月泰治企画係員	①
	吉本 定伸、堤博貴、青山高之 学生支援係長、山本 裕一 企画主任	③
平成25年度	鈴木 雅人 教授	③
	堀 智子 准教授	①
	館泉 雄治 准教授	③
	羽鳥 広範 技術専門職員	③
	内海 宏幸 総務課長補佐（企画・産学連携担当）	③ ⑤
	能登 博史 学生課長補佐	③
平成26年度	小坂 敏文 教授	①②③
	波止元 仁 准教授	②
	村瀬 智之 講師	①
	近藤 智行 学生課学生支援係長	②
平成27年度	羽鳥 広範 技術専門職員、松岡 敏 技術専門職員、綾野 秀樹 准教授	①⑤
	関根 紳太郎 准教授、金澤 亮一 准教授	①
	吉本 定伸 准教授	①
	山下 晃弘 助教、伊藤 祐 技術職員、面川 弥生 教務係長、島津 沙織 教務係主任	③
	土屋 賢一 教授、土居 信数 教授、河村 豊 教授、内海 宏幸 総務課課長補佐	③
	西村 亮 助教	①
平成28年度	多羅尾 進 教授、林 文晴 准教授、吉本 定伸 准教授、萩原 隆一 企画係員、 松波 恭子 企画係員	③
	安富 義泰 准教授	③
	溝口 将吾 技術専門職員	②
	瀧森 佳奈枝 人事労務係長、笠松 清貴 人事労務係員、溝口 美香 人事労務係員、 向山 由美 人事労務係員	③
	庄司 良 准教授、波止元 仁 准教授、能登 博史 学生課課長補佐、 間瀬 直子 総務係主任	③
平成29年度	伊藤 未希雄 准教授	③
	平田 研司 学生支援係長、伊藤 晴子 学生支援係員、高橋 沙奈 学生支援係員、 佐藤 幸江 看護師	②
	高橋 三男 教授	①④⑤
	山下 晃弘 准教授	①②
	新國 広幸 講師	②

3 教員による相互評価

毎年10月に、教育活動、学生生活指導、地域社会活動等に積極的に取り組んでいる教員もしくは他の模範となる教員を一般部門と若手部門で各3名（計6名）を、アンケート方式により各教員が推薦するものである。

4 学生による教員評価

毎年10月、第3学年から第5学年までの全学生に対し、教育に熱心な先生、分かりやすく教えてくれる先生等の項目に該当する教員を自分の所属する学科の教員から3名、一般教育科または他学科の教員から5名（計8名）選ぶアンケートを実施している。



教員教育研究活動におけるPDCAサイクル

東京工業高等専門学校
「自己点検・評価報告書」
＜平成 29 年度版＞
明日を拓く指標第 9 号
(ダイジェスト版)

2018 年 3 月

編 集 独立行政法人 国立高等専門学校機構

東京工業高等専門学校

193-0997 東京都八王子市櫛田町 1220-2

TEL 042-668-5111 FAX 042-668-5090