

第8章 教育研究等環境

(1) 現状説明

点検・評価項目①：学生の学習や教員による教育研究活動に関して、環境や条件を整備するための方針を明示しているか。

評価の視点1：大学の理念・目的、各学部・研究科の目的等を踏まえた教育研究等環境に関する方針の適切な明示

本学は、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」のもと、学園の使命「技術で社会に貢献する人材の育成」を果たすために大学各部局の方針を掲げ、中長期計画を策定している。

各キャンパスの整備にあたっては、「中長期計画」の「各キャンパス施設設備の整備」に基づき、以下の5項目の達成に向けて取り組んでいる。

「各キャンパス施設設備の整備」

- ①主たる施設設備の中長期更新、改修計画に基づく事業の推進
- ②キャンパスアメニティ向上等のための施設設備の更新
- ③情報インフラの全体最適化による、教育・研究活動及び学生生活等の支援
- ④情報インフラの利活用促進
- ⑤講義のウェブ配信、有料講座導入の企画・実施

中長期計画については、本学ウェブサイトにおいて公開するとともに、2019（平成31）年4月には、「中長期計画」（改訂版）の冊子を専任の全教職員に配付することにより、学内構成員に対して周知している。また、新規採用者に対しては、採用時に同冊子を配付している。さらに、教職員専用のウェブサイトと同冊子の情報を掲載することで、常時ダウンロード・閲覧できるようにし、年4回発行している学内報において、「中長期計画」の進捗状況を共有している。

点検・評価項目②：教育研究等環境に関する方針に基づき、必要な校地及び校舎を有し、かつ運動場等の教育研究活動に必要な施設及び設備を整備しているか。

評価の視点1：施設、設備等の整備及び管理

- ・ネットワーク環境や情報通信技術（ICT）等機器、備品等の整備
- ・施設、設備等の維持及び管理、安全及び衛生の確保
- ・バリアフリーへの対応や利用者の快適性に配慮したキャンパス環境

整備

・学生の自主的な学習を促進するための環境整備

評価の視点2：教職員及び学生の情報倫理の確立に関する取り組み

<必要な校地及び校舎、施設・設備の整備状況>

本学の現有校地面積は、東京千住キャンパス40,135㎡、埼玉鳩山キャンパス350,340㎡、千葉ニュータウンキャンパス205,058㎡であり、大学設置基準の要件を満たしている。校舎面積は、東京千住キャンパス109,889㎡、埼玉鳩山キャンパス46,053㎡、千葉ニュータウンキャンパス29,045㎡であり、大学設置基準の要件を満たしている。

東京千住キャンパスは、東京都足立区に位置しており、電子関連の機器や部品が数多くある電気街の秋葉原にも程近く、実験や研究のために使用する電子部品や資材類の調達が容易である。東京千住キャンパスは、設計理念である「オープン・アンド・セキュア」に基づき、敷地外周にはフェンス等は施されておらず地域住民は自由に敷地内及び建物の一部を行き来できるようになっている。一方、建物の特定区域内にはオープン・ゲートで警戒を施し、学生証等の身分証にて入退館チェック並びに在館管理を行っている。建物形態は5棟から成り、地域連携施設、実験・研究室、教員室、法人部門が入る1号館、図書館、LAN教室、一般教室が入る2号館、食堂、部室、体育館など学生厚生施設群が入る3号館、特殊な排水処理や排気処理が必要な実験・研究室、教員室が入る4号館、ものづくりセンター、実験・研究室、教員室、図書館、研究推進社会連携センターが入る5号館がある。これら5棟を効率よく行き来できるよう、2階レベルで公道道を2本のブリッジで繋いでいる。なお、全ての教室にはAV機器、プロジェクター等視聴覚機器を配備している。校舎敷地に隣接する千住東グラウンドには、テニスコート3面、フットサルコート2面を整備している。

2017（平成29）年5月に開設した「ものづくりセンター」は、本学の「ものづくり」の中心として、「学生自ら技術的素養を深める教育の場」「学生・教職員の研究支援の場」「ものづくりに関する講座・講習および企業の技術開発を支援する場」を提供している。また、常設するパーツセンターでは、標準的な部材・部品の販売・調達といったサービスも提供している。

埼玉鳩山キャンパスは、埼玉県比企郡鳩山町に位置しており、近隣の駅からキャンパスまでスクールバスを運行している。近隣住宅地からの距離が確保でき、周辺への環境被害が少ないことから、大型の実験研究拠点として適している。キャンパスは計11棟の教育・研究施設と付随する実験棟、体育館・各種グラウンドを含めた体育施設及び施設を取り巻く自然環境の3要素で構成しており、各建物は隣建物と連結し、渡り廊下・デッキ等により有機的に結びついている。広大なキャンパスの中心となっているのは10号館（本館）で、事務室や会議室の他950名収容可能なプレゼンテーションホールを配置している。また、1号館には図書館・メディア関連設備を配置しており、体育施設は教育・研究施設から離れた場所に5号館体育館・野球場・サッカー場等が配置され、存分に体を鍛えられる環境が整っている。このような建物は緑で囲まれており、四季折々の自然豊かな遊歩道は絶好の散策ルートとなっている。

キャンパス開設以来、未改修のまま営業してきた学生食堂については、2014（平成26）年度に「HATO CAFE」、2015（平成27）年度に「樗」としてリニューアルした。残る第2学生食堂「樹海」については、2019（平成29）年度にリニューアルが完了し「Komorebi」として営業を開始した。食堂施設の改修にあたっては、環境整備事業の一環として「学生の企画・設計による学生食堂リニューアル・プロジェクト」を進めてきた。建築・都市環境学系の共通の設計課題として、在学生から提案を受けて人気投票（アンケート）を実施のうえ選考を行い、最優秀案に選定された提案書をもとに、在学生の意見・要望を取り入れて完成した食堂施設である。

<ネットワーク環境や情報通信技術（ICT）等機器、備品等の整備>

本学では、本学全体のメディアインフラ（ネットワーク、ソフトウェア、ハードウェア、視聴覚機器及び図書等）の統括、収集、管理運用を担い、教育、研究並びに事務のための円滑かつ効果的な利用を推進するための機関として、総合メディアセンターを設置している。同センターにおいては、基幹ネットワークや教育研究等で利用できるPC教室、学生・教員が利用する学生ポータルサイトやLMS（学習管理システム）を始めとする各種情報システムの整備・サービス提供を行っている。

各キャンパスおよびサーバ等を設置しているデータセンタは10Gbpsの高速ネットワークで相互接続されており、無線LANについては教室には座席数に応じて複数の無線アクセスポイントを配置するとともに、建物の近くであれば屋外でも多くの場所でノートPCやスマートフォン等から認証を通して接続できる環境を提供している。接続端末数の多い一部教室の無線LANアクセスポイントを高速で同時接続に強いWi-Fi6に対応したものに置き換える対応を行うなど、ネットワーク環境の改善を随時図っている。

<情報インフラの全体最適化による、教育・研究活動及び学生生活等の支援>

中長期計画に基づく各キャンパス施設設備の整備のうち、情報インフラに関する整備については、2019（令和元）年度に策定した「情報戦略の新たな方向性」に基づき、2022（令和4）年度は基盤環境整備（基幹ネットワークシステム更新（第1期））や基盤環境整備（次世代セキュリティ環境構築）等の事業を実施した。

<施設、設備等の維持及び管理、安全及び衛生の確保>

施設、設備等の維持及び管理については、各キャンパスの中長期更新・改修計画に基づく施設設備の機能維持・向上を主眼に安全・安心も考慮して整備している。東京千住キャンパスは開設から10年が経過し、保守部品の入手が困難になってくることが予想されることから、主に施設設備更新工事として、「防犯カメラ設備更新工事」「空調制御更新工事（第1期：制御PC関係）」「電話交換機更新工事（保守部品供給停止）」を中心に工事を実施した。埼玉鳩山キャンパスでは、建物主要構造部である屋根の防水工事を中心に、「空調機・照明更新工事」「電話交換機更新工事（保守部品供給停止）」を実施した。

また、中長期更新・改修計画に基づく2022（令和4）年度の情報システム更新として、基幹ネットワークおよびサイバー攻撃からの多層防御を構成するセキュリティシステムの更新を実施し、教育・研究のための安全・安心な基盤整備を行った。

安全の確保については、実験・実習や課外活動時の事故を未然に防ぐため「キャンパスライフにおける安全の手引き書」を作成し、在学生全員に配付している。教育・研究環境等に係る環境の保全と安全管理については、「環境保全・安全管理委員会」に基づき、具体的な調査・審議を行うため全キャンパスを統括する「環境保全・安全管理委員会」及び各キャンパスに「環境保全・安全管理小委員会」を設置し、対応している。各キャンパス小委員会では、「安全巡回チェックリスト」に沿って研究室や実験実習室内の巡回を行い、安全チェック項目に不備があれば是正するように指導し、安全確保に努めている。

また、ものづくりセンターでは、ものづくりの基本である安全教育を推進しており、ものづくりセンターの施設利用にあたっては、安全講習を受講したうえでライセンス（利用許可証）を取得することを必須としている。

各キャンパスとも新型コロナウイルス感染症対策の一環として、建物入口付近に体温測定用のサーモカメラの設置、手指アルコール消毒装置の設置等を行っている。また合わせて教室には飛沫防止パーテーションパネルの設置、間隔確保のための着席禁止座席の表示等を行い、万全な感染症対策を行っている。

埼玉鳩山キャンパスにおいては、2021（令和3）年度に3号館及び8号館の教室・実験室等計25室に機械式換気設備（外気処理全熱交換器等）を新設する工事を実施した。2022（令和4）年度は6号館の教室を対象とし、換気設備を新設する工事を実施した。

＜バリアフリーへの対応や利用者の快適性に配慮したキャンパス環境整備＞

バリアフリーへの取り組みについては、各キャンパスにおいて、バリアフリーマップを作成している。東京千住キャンパスは、バリアフリーの整備が義務付けられている建物として整備しており、今後もバリアフリーを保てるよう施設・設備の維持管理に努める。埼玉鳩山キャンパスにおいては昇降機を整備しバリアフリー化工事を進めている。2021（令和3）年度には、自動扉化工事を9箇所実施し、車椅子利用者の利便性向上を図った。

利用者の快適性に配慮したキャンパス環境整備については、各キャンパスにおいて、マネジメントレビューや卒業生アンケート等で意見が多くあった事項について、学生を対象とした環境向上に資する施設設備の更新を行っている。2021（令和3）年度は、埼玉鳩山キャンパスにおいてトイレ手洗い温水化工事、給湯室改修工事を実施した。東京千住キャンパスにおいては設備が新しいこともあり、大規模な工事は実施していないが、エレベーターの待ち時間緩和のための「停止階の見直し（1・5号館各1基を改修）」、食事場所を確保するため「食事可能教室の追加および食事可能教室のサイン表示工事」を実施し、利用者の快適性と利便性向上に努めた。

＜学生の自主的な学習を促進するための環境整備＞

各キャンパスの図書館内では、学生や教員が図書館における様々な情報を活用し、グループワークやディスカッションを自由に展開することのできる場を提供することで、自主的・積極的な学びと相互啓発を促し、新たな学びの可能性を発展させることを目標とし、目的に合わせた学修が可能ないようにゾーニングを行っている。

東京千住キャンパスには、ブラウジングと閲覧エリアの「リーディングゾーン」、図書・雑誌の資料がある「メディアゾーン」、PC教室や学生が持込ノートPCを活用でき

るアクティブ・ラーニング教室のある「ITゾーン」の他に、グループでディスカッションのできるグループスタディエリアや、可動式ホワイトボードを用いて相談しながら学習が可能なラーニングコモンズエリアを含む「ラーニングゾーン」、画面共有機器やプレゼンテーションの練習が可能な「アクティブラーニングゾーン」を設置している。

埼玉鳩山キャンパスには、図書・雑誌の資料や新聞等が閲覧できるブラウジングエリアに加え、個室での個人学習が可能な静粛閲覧エリア、グループ学習に適したグループスタディエリアを備えた「メディアゾーン」、グループディスカッションに利用可能な机を配置した「リーディングゾーン」、可動式の机やホワイトボードを備え、学生が持込ノートPCを活用できる「アクティブラーニングゾーン」を設置している。

図書館をゾーニングすることにより、例えば複数人で相談しながら学習したい場合には発話が可能なラーニングコモンズエリア等を、一人で集中して学習したい場合には静粛閲覧エリアを利用する等、利用者自身が目的に合わせて最適なエリアを選択して利用できる環境を整備している。

本学では、学生の自主的な学習を促進するため「学生所有ノートPC等の有効活用」、「学生のICTリテラシーの更なる向上」を目指し、「BYOD (Bring Your Own Device) ファースト」を推進している。2020（令和2）年3月には日本の大学で初めてZoomを全学導入し、全学コミュニケーション基盤として、オンライン授業や会議、アクティブ・ラーニング、課外活動などのあらゆる場面で活用できる環境を整えた。また、学生所有ノートPC等で多くの教育・研究活動に必要なソフトウェアが利用できるように包括契約のソフトウェア（Adobe製品、Microsoft製品、Mathworks製品等）を提供している。特に学生が文書作成や表計算などのオフィスツールを使いこなすスキルに留まらず、一歩進んでデザイン、Web、ビデオ、写真などを扱えるクリエイティブツールを学生が学習や研究等で利用でき、クリエイティブツールのスキルを身に付けることができるようにしている。また、容量無制限のオンラインストレージ「Box」を全学生・全教職員に提供し、教員がZoomで録画した授業コンテンツをBox上でセキュリティを確保した形で共有し、学生が自主的な学習でLMS（WebClass）から視聴することが可能な環境を整備している。

ものづくりセンターでは、授業利用や研究活動支援は勿論のこと、学生自ら技術的素養を深め、学生主体のものづくりを促進するため、課外活動や個人利用を受け入れている。「こんなことをしたい」「こんなことができたらいいな」という学生の発想をカタチにするため、経験豊かな技術員が技術相談や加工指導といった技術支援を行っている。技術員任せではなく、学生が主体となってもものづくりに取り組むことを可能とする設備・環境が整っている点が、本学のものづくりセンターの大きな特色である。

「利用者の、利用者による、利用者のための場の実現」を目指し、常に利用者からの相談・意見・要望・利用状況、あらゆる場面でニーズ把握に努め、利用者の意見を反映した環境整備を行っている。その結果、2020（令和2）年度には、学生から人気の高い3Dプリンタを増設したほか、学生自身が操作可能なNC工作機械（超小型マシニングセンタ）を新たに導入した。2021（令和3）年度には、超小型マシニングセンタ用の治工具を整備し、加工の幅の拡充を図った。

2021（令和3）年度2月末時点での機器別利用ランキングでは、学生自らものづくりをすることが可能な機器が上位を占めており、学生のものづくりマインドの刺激に役立って

いることが分かる。

新型コロナウイルス感染症対策については、安全講習、技術相談のオンライン実施、施設見学のオンラインツアー開催、平時は学生主体で行うべき平易な加工を含めた受託加工数増加など、新型コロナウイルス流行下の活動制限範囲内で可能な施策をいち早く実施し、サービス停止や質低下を最小限に留める努力をした。

その後、活動制限の緩和に伴い、学生が自らものづくりを行う本センターの顕著な特徴を活かすために、利用者の人数制限、事前予約の徹底、サービスのオンサイト・オンライン分別など、感染対策を徹底した上で対面サービスを再開し、2022（令和3）年現在は平時同様のサービスを提供するに至っている。

また、新型コロナウイルス感染症対策の業務協力として、フェイスシールド、飛沫防止パネルを作成し、健康相談室、東京電機大学中学校・高等学校に提供した。

<教職員及び学生の情報倫理の確立に関する取り組み>

本学では、3つのセキュリティガイドライン（学生向け、研究室向け、教職員向け）とパスワードガイドラインを策定・公開している。本ガイドラインに基づいて、学生の入学時にオリエンテーションにて情報倫理に関するガイダンスを行い、パスワード管理の徹底、メールやソーシャルメディア等で注意すべきセキュリティに関する事項、知的財産権の侵害に繋がる行為等について、過去に起きたトラブル事例を交えて説明し、被害者にも加害者にもならないように全学生の情報倫理について確実な確立を図っている。また、INFOSS 情報倫理（日本データパシフィック株式会社）、倫倫姫のセキュリティ教室（国立情報学研究所）、情報倫理デジタルビデオ小品集（一般社団法人大学ICT推進協議会）等のeラーニングコンテンツを利用し、全教職員および全学生に対して情報倫理教育を毎年実施して情報倫理を定着化すると共に、「情報倫理およびセキュリティに関する講習会（不定期）」として「基礎から学ぶ著作権セミナー」や「コンピュータソフトウェアの適切な利用に関するセミナー」等を開催し最新の社会的状況等も踏まえた内容についても十分に説明している。さらに、セキュリティインシデントを対処、予防するための組織として「東京電機大学シーサート（TDU-CSIRT）」を設置し、ウェブサイトやポータルサイトを通じて重要度の高いセキュリティに関する注意喚起を学生、教職員に対して行うと共にセキュリティに関する啓発的な情報等を分かり易く発信することで、セキュリティの脅威に対して十分に説明し注意を促している。

**点検・評価項目③：図書館、学術情報サービスを提供するための体制を備えているか。
また、それらは適切に機能しているか。**

評価の視点1：図書資料の整備と図書利用環境の整備

- ・ 図書、学術雑誌、電子情報等の学術情報資料の整備
- ・ 国立情報学研究所が提供する学術コンテンツや他図書館とのネットワークの整備
- ・ 学術情報へのアクセスに関する対応
- ・ 学生の学習に配慮した図書館利用環境（座席数、開館時間等）の整

備
評価の視点2：図書館、学術情報サービスを提供するための専門的な知識を有する者の配置

図書の蔵書数は、大学全体で約23万冊、雑誌は約2,080種類となっている。図書蔵書の内訳は、専門図書が約63%、教養図書が約37%である。

学術情報サービスとしては、雑誌の電子化に対応し、IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 関連の電子ジャーナルを導入している。利用頻度の多い雑誌のパッケージから順次電子ジャーナルへの切り替えを行い、現在は32パッケージ約7,800タイトルが利用可能となっている。また、文献検索ツールとしての各種データベースや、企業関連の記事検索が可能で就職活動にも役立つデータベース、新聞データベースも契約を行っている。電子ジャーナルに引き続き、電子ブックの導入にも積極的に取り組み、東京電機大学出版局が出版した図書を含む和書や、工学、数学、情報学分野の洋書のパッケージを購入し、利用提供を行っている。さらに、2011（平成23）年度からは電子図書館の機能も追加し、和書を中心とした貸出可能な電子ブックの提供も開始している。現在、電子ブックは、6万タイトル以上が利用可能である。これらは、総合メディアセンター図書ホームページから本学の全ての学生・教職員が利用でき、さらに地域登録者及び卒業生登録者は来館時のみ利用できる環境となっている。各キャンパスとも図書閲覧室内で無線LAN若しくは情報コンセントが使える環境を整備し、個人のパソコンやタブレット等でも電子化された資料の利用や情報検索を可能としている。学外からは、VPN接続で学内と同様の利用が可能である。特に、新型コロナウイルス感染症流行下では自宅等での学習・研究を強いられたため、その一助を担えた。

図書資料のデータは、過去分も含め全てデータベース化し、管理を行っている。また、国立情報学研究所提供の相互協力システムを利用し文献複写サービス・図書の貸借サービスにも参加し、他機関との連携を図っている。また、関東近郊の理工系13大学との連携にも加盟し、各大学の利用者の閲覧席利用や図書貸出等を実施している。

図書館の閲覧用の座席数は、東京千住キャンパスおよび埼玉鳩山キャンパス共に、収容定員の19%以上を確保できている。館内には、プロジェクターやホワイトボードを活用したディスカッションが可能なエリアとして、ラーニングコモンズエリアやグループスタディエリアを設置し、グループでのディスカッションがスムーズに出来、コミュニケーションが促進されるよう工夫を図っている。また、閲覧席では、ヘッドセットとノートパソコンを使用してオンライン授業を受講することも可能としている。一方、静粛閲覧エリアについては、私語を厳禁とする集中して学べる環境としており、学生の利用用途に応じた環境を整備している。

開館時間は、授業終了後も学習可能なように設定している。さらに、夜間学部を擁する東京千住キャンパスにおいては、21時50分まで開館している。また、試験期間の対応として、前期と後期に休日開館を実施し、利用者ニーズに合わせた学修環境の場の提供を行っている。新型コロナウイルス感染症流行下におけるリモートでの活動を支援するために、図書郵送貸出サービスを実施した。

大学のグローバル化対応の一つとして、国際センターと協力し、東京千住キャンパスで

は、グループスタディエリアの一室を利用し、English Loungeを実施している。新型コロナウイルス感染症流行により一時中断したが、現在は事前予約制で活動を再開している。

図書担当の職員および図書業務委託スタッフには、専門的な知識を有する者を配置し、選書、ILL（図書館間相互貸借：Inter Library Loan）関連業務や各種レファレンス対応を行っている。図書館スタッフによる授業ガイダンスは、初年次教育の授業内では基本的な図書館活用法やレポート執筆に役立つ情報検索について説明し、研究活動に入る3年生には論文検索やより高度なデータベースの利活用について実施している。特に新型コロナウイルス感染症流行下での利用に関する相談等は、メール以外にオンラインレファレンスやオンライン講習会を実施し、利用者のサポートを行った。

点検・評価項目④：教育研究活動を支援する環境や条件を適切に整備し、教育研究活動の促進を図っているか。

評価の視点1：研究活動を促進させるための条件の整備

- ・大学としての研究に対する基本的な考えの明示
- ・研究費の適切な支給
- ・外部資金獲得のための支援
- ・研究室の整備、研究時間の確保、研究専念期間の保障等
- ・ティーチング・アシスタント（TA）、リサーチ・アシスタント（RA）等の教育研究活動を支援する体制

<大学としての研究に対する基本的な考え方の明示>

本学では、「中長期計画」において、教育面、研究面において理工系大学のトップランナーの一員として評価されることを目標に掲げ、教育・研究・社会貢献における本学独自の特色ある取組みを推進することとしている。

この教育・研究に対する基本的な考えを踏まえた研究面に関する具体的な達成目標として「独創性の高い研究のさらなる推進」を掲げ、活動項目として「外部資金の獲得に係る支援」「研究成果の社会還元」「学内課題募集による研究の推進」「産学連携におけるものづくりセンターの活用」「学内研究者のコンソーシアム化の推進」を明示している。

<研究費の適切な支給>

教員に対する研究費は、学部と大学院での基盤的な研究活動経費として、それぞれ学園研究費、大学院研究費と称する学内経常研究費を、教員単価に加え、学生単価が指導学生数に応じて配分している。

学内競争的研究費は、特別学園研究費と称し総合研究所が毎年研究課題を募集し、審査の上、研究費を配分している。課題の審査に際しては、申請者が希望する研究課題の研究部門毎に、それぞれ専門分野の近い教員により審査している。

また、研究活動の補助制度として、研究費とは別に、教員に対しては学会出張旅費（20万円（一人／年）を限度）の補助や、大学院学生・学部学生に対しては、海外での学会参加に対して旅費・宿泊費の補助を行う制度を設けている。

＜外部資金獲得のための支援＞

研究推進社会連携センターでは、リサーチ・アドミニストレーターとして位置づけられる研究コーディネーターを4名、企業ニーズと大学シーズを繋ぐ産学連携コーディネーターを4名配置し、幅広い研究分野に対応した研究費獲得のための支援体制を整備している。外部資金獲得に向けて、これらコーディネーターが学内外で積極的な活動を行い、公的研究費だけでなく、企業からの受託・共同研究費の獲得に努めている。また、本学の研究シーズをPRするため、国内有数の産学連携イベント「新技術説明会」(JST主催)や「イノベーション・ジャパン～大学見本市」などに出展し、積極的な広報を展開している。

さらに、文部科学省科学研究費助成事業に関しては、採択件数の増加を図るために、研究コーディネーターによる研究計画書の作成支援として、研究計画の構想の立て方に関する講演や、実際の研究計画書の添削と面談(希望者のみ)を行っている。

なお、公的研究費の採択があった教員に対しては、さらなる研究推進を支援するための経費として採択額に応じて「インセンティブ経費」を配分している。インセンティブ経費は、広く研究活動に係る経費に使用できる他、教員の研究環境の整備、授業時間負担軽減のために非常勤教員やTA・SAを採用することもでき、多くの教員が有効的に活用している。

上記の外部資金獲得のための各種支援策を遂行することで、2015(平成27)年度以降、外部資金の採択件数・金額とも堅調に増加し、とくに獲得金額は目標値とする6億円を超えている年度が多いことから、各種取り組みが有効に機能し、教員の研究活動の促進が図られていると判断できる。

＜研究室の整備、研究時間の確保、研究専念期間の確保等＞

研究室の整備については、原則としてA枠教員(任期を付さない教授、准教授を指す)においては、個別の研究スペースとして、居室と研究室を割り当てるとともに、B枠教員(特定教授、特別専任教授、講師、助教、助手)においても、共同の居室等を割り当てている。

研究時間の確保については、教員には、職種に応じて授業責任時間を定めており、過度な授業担当を防ぐことにより、研究等の時間を確保している。なお、管理運営業務にあたる管理職教員については更に「大学管理職教員の授業責任時間軽減措置に関する内規」により授業責任時間に係る軽減措置を設けている。

また、大学院学生を多く指導する教員においては、教育等の質の維持および研究時間の確保等の観点から、非常勤教員及び補助職員を採用できる枠組みを設け、教育・事務作業の両面での負担軽減を図っている。

さらに、2021(令和3)年度には、「競争的研究費の直接経費から研究以外の業務の代行に係る経費を支出することに関する申し合わせ」を制定し、研究代表者が担っている業務のうち研究以外の業務の代行に係る経費の支出を可能にする、いわゆる「バイアウト制度」を導入した。

研究に専念する期間の確保としては、「東京電機大学専任教員海外研修員規程」により、海外の大学又は研究機関等において研究・調査活動等に従事することができる制度を設け

ている。研修の種類は、A種（6か月以上～1年以内）、B種（長期：7ヶ月以上～1年以内、中期：4か月以上～7か月未満、短期：1か月以上～4か月未満）と各種あり、毎年度複数名の利用がある。近年は、新型コロナウイルス感染症の拡大により、2020（令和2）年度中の実施が出来なかったが、実施予定であった研修は時期の変更を行い、2021（令和3）年度及び2022（令和4）年度に実施した。

＜教育研究活動を支援する体制＞

学部教育については、建学の精神「実学尊重」を柱とした実験・実習を伴う教育の実施のために、専任教員のほかに技術職員を配置し、実験・実習で使用する機器や設備の点検・整備並びに学生指導のサポートに当たっている。

また、大学院学生の副手制度（TA）や学部生のスチューデント・アシスタント制度（SA）を設けている。副手（TA）は、演習及び実験・実習科目を中心とした授業の運営補助、留学生や身体にハンディキャップを持つ学生へのサポート等を担当し、スチューデント・アシスタント（SA）は学部教育における低学年時の授業運営サポートを担当している。副手（TA）やスチューデント・アシスタント（SA）を担当する学生に対しては、本学の教育スタッフの一員として、学生の見本となる教員と同等に責任ある行動をとる必要があるため、大学が実施する研修会の受講を必須としている。研修会では、建学の精神「実学尊重」のために必要となる知識として安全衛生管理に関する事項を取扱い、教育・研究理念「技術は人なり」のために情報倫理やハラスメントに関する事項を取扱っている。

また、新型コロナウイルス感染症への対応のため、オンライン授業やハイブリッド型授業の実施が不可欠となり、オンライン教育を実施する教員からの相談対応、その他技術的な支援体制として、総合メディアセンターが対応にあたっている。

2021（令和3）年度には、博士課程（後期）学生を対象に、大学院学生の身分を有したまま本学の専任教員である「特任助手（任期付）」として雇用する「若手研究者育成支援制度」を創設した。同制度では、一定の収入を保障し、かつ総合研究所から研究費を配分することで、博士課程在学中においても自立的に研究活動に注力できる環境を整備している。また、特任助手には当該年度の活動状況と研究成果の報告、年に1度の総合研究所が主催する研究成果発表を課している。

点検・評価項目⑤：研究倫理を遵守するための必要な措置を講じ、適切に対応しているか。

評価の視点1：研究倫理、研究活動の不正防止に関する取り組み

- ・ 規程の整備
- ・ 教員及び学生における研究倫理確立のための機会等の提供（コンプライアンス教育及び研究倫理教育の定期的な実施等）
- ・ 研究倫理に関する学内審査機関の整備

＜規程の整備＞

本学では、「東京電機大学科学研究活動における行動規範」において、研究者としての行動規範を定めている。具体的には、大学の使命は「知の創造と継承」、すなわち「研究と教育」であり、この活動を通じた社会貢献にあるとし、研究に携わる者は高い倫理観を持つことが肝要であることを明確にしている。この他、「東京電機大学科学研究活動の不正行為防止に関する規程」を整備し、研究倫理を遵守し、研究活動の不正防止に関する取り組みを推進している。また、文部科学省の「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）」および「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」双方のガイドラインが要請する事項に対応すべく、毎年、関連する規程等を見直し、管理体制の整備を行っている。

＜研究倫理確立のための機会等の提供＞

専任教職員、研究員及び大学院博士課程（後期）の学生は、「東京電機大学研究倫理教育の実施に関する申合せ」に基づき、本学が指定する研究倫理教育（eラーニング）の受講を義務としており、受講率は100%である。このほか、大学院修士課程及び学部4年次生に対しては、別途動画配信により研修機会を提供しており、受講することを督促している。

さらに、毎年、科学研究費等の公的研究費の配分がある教員・研究員等には、公的研究費使用説明会において、研究費使用にあたっての学内ルールの説明や本学における不正防止の取り組み等を説明し、コンプライアンス遵守の意識づけを行っている。また、2022（令和4）年度の説明会では、理事長（最高管理責任者）から、引き続き組織的に不正防止への取り組みを推進していくことの表明があり、不正防止に向けた啓蒙活動を行った。

＜研究倫理に関する学内審査機関の整備＞

ライフサイエンスの発展に伴い、生命倫理上の観点から実験・研究については適切に対応していくことが求められている。本学における当該研究の学内審査機関として、「動物実験管理運用委員会」「遺伝子組換え実験安全管理委員会」「ヒト生命倫理審査委員会」を設置している。該当する研究計画はそれぞれの委員会の審査の承認を得ることとしている。

点検・評価項目⑥：教育研究等環境の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

評価の視点1：適切な根拠（資料、情報）に基づく定期的な点検・評価

評価の視点2：点検・評価結果に基づく改善・向上

教育研究等環境の適切性については、研究推進社会連携センター、総合メディアセンター、管財部が「中長期計画」の活動項目に基づき、年度単位で事業計画P D C Aを作成し、点検・評価を行っている。事業計画P D C Aに基づく各部署の中間評価及び期末評価を全学的なマネジメントレビューで評価することで、P D C Aサイクルを機能させている。

研究面に関しては、直近のマネジメントレビューでは、研究推進社会連携センターが掲げている重点研究分野のP Rや、該当する研究課題への支援方法について改善及び向上すべきとの評価があり、現在、改善・向上に努めているところである。また、学内研究者のコンソーシアム化は、新型コロナウイルス感染症流行に伴い実現が難しい状況となっている。研究分野が多様化し、社会に必要とされる研究分野も変化していることもあり、社会の要請に合わせた重点研究分野の見直しや、総合研究所研究課題の運用の改善等も含め、全体的な研究推進制度の検討が必要となっている。

施設・設備面に関しては、マネジメントレビューにおいて、顧客満足や苦情等への対応として卒業生アンケート等を参考に点検・改善を行っている。ネットワーク環境については、無線L A Nが繋がりにくい、接続が途切れる等の課題に対して、教室内で複数デバイスを利用するケースが増えていることが一因と考えられるため、接続端末数の多い一部教室の無線L A Nアクセスポイントを高速で同時接続に強いW i - F i 6に対応したものに置き換える対応を行うなど、無線L A Nの安定化を図った。図書館では、蔵書が少ないという学生からの意見に対応するため、新型コロナウイルス感染症流行下でも場所の制約を受けずにオンラインで利用が可能な電子書籍の充実を図った。電子書籍の選定にあたっては、学生のニーズに合う電子書籍を選定するために学生参加型の選書イベントを開催するとともに、電子書籍に関する広報活動も強化した。

また、キャンパスアメニティ向上を目的として、P B L科目受講の学生（3年生）との話し合いの場を設けている。2021（令和3）年度には、学生から提案のあった「ウォーターサーバー」を東京千住キャンパスに4台、埼玉鳩山キャンパスに2台設置した。マイボトル持参の学生に美味しい冷水・温水を提供するとともに、ペットボトル廃棄物削減の意義もあることをウォーターサーバー機器本体に表示をすることで、エコ意識の向上にも一役買っている。

（2）長所・特色

- ・ 埼玉鳩山キャンパスの学生食堂リニューアルに際して、学生が改修案を提案し、さらにその実行においても学生が主体的に関わる「学生の企画・設計による学生食堂リニューアル・プロジェクト」を実施した。建築・都市環境学系の2年生から大学院学生共通の設計課題として、授業の中で内装改修案の模型と提案書を制作し、投票・審査

によって実施案を選定した。実施案選定後は、公募によって集まった学生が基本設計案を作成し、東京千住キャンパスにある「ものづくりセンター」で加工した木材を組み立てて内装を作成した。このように提案から実行までを学生が主体的に関わるプロジェクトであり、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」の実現に資する取り組みと言える。

- ・ ものづくりセンターでは、先端加工スペース、金属加工スペース、溶接・切断スペース、計測スペース、多目的スペース、ソディックススペース、木工スペース、電気・組立スペース、パーツセンターを配置しており、特に三層吹き抜けの多目的スペースは、ものづくり教室といったイベントの他、ドローンの飛行試験等、幅広く利用されている。設備としては、3Dプリンタ、レーザ加工機、ワイヤ放電加工機、5軸制御マシンニングセンタ等、最先端の工作機械をはじめ、多種多様な機械、ものづくりのIoTに欠かせないCAD/CAMや各種測定機器、工具等を用意している。施設の利用にあたっては、安全講習を受講し、ライセンス（利用許可証）を取得することを必須とし、ものづくりの基本である安全教育を推進している。また、加工の場だけではなく、「こんなことをしたい」「こんなことができたらいいな」という学生の発想をカタチにするため、経験豊かな技術員が技術相談や加工指導といった技術支援も行っている。このようにものづくりセンターは、授業利用や研究活動支援だけでなく、学生自ら技術的素養を深め、学生が主体となってもものづくりに取り組む環境を整えており、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」の実現に資する特色ある活動を行っている。
- ・ 若手研究者の育成を目的として、優秀な博士課程（後期）の学生を「特任助手（任期付）」として雇用している。「特任助手（任期付）」は、一定の収入を得ながら、かつ研究費も配分されており、博士課程在学中においても自立的に研究活動に注力できる環境が整備されている。また、「特任助手（任期付）」には、当該年度の活動状況と研究成果の報告や年に1度の総合研究所が主催する研究成果発表、競争的資金の獲得に向けた申請書の作成支援の機会を提供している。2021（令和3）年度の一期生4名の中から、日本学術振興会特別研究員に採用される者がでるなどの成果がでている。

（3）問題点

特になし。

（4）全体のまとめ

本学では、教育研究等環境について「中長期計画」の「各キャンパス施設設備の整備」に基づき、教育研究等環境の整備に取り組んでいる。本学の理念・目的を具現化する施設として「ものづくりセンター」を設置し、学生自ら技術的素養を深め、学生が主体となってもものづくりに取り組む環境を整えている。また、埼玉鳩山キャンパスでは、学生食堂の改修にあたって、「学生の企画・設計による学生食堂リニューアル・プロジェクト」を実施し、学生の意見・要望を取り入れた施設を整備している。

情報インフラについては、定期的なシステム更新をはじめ、時代の要請に応える環境整備、サービス提供を行っている。図書館においても、教育研究に必要な学術情報サービス

を提供している。

研究活動を促進するための条件として、基盤的な研究費の配分を行うとともに、外部資金獲得に資する支援や、研究時間確保に向けた制度を設けるなど、直接的な研究活動の支援を行っている。また、研究者としての倫理観の涵養や研究不正防止を目的にしたコンプライアンス教育や研究倫理教育を継続的に実施している。