

**基準 9. 教育研究環境**

**9-1. 教育研究目的を達成するために必要なキャンパス（校地、運動場、校舎等の施設設備）が整備され、適切に維持、運営されていること。**

**《9-1の視点》**

**9-1-① 校地、運動場、校舎、図書館、体育施設、情報サービス施設、附属施設等、教育研究活動の目的を達成するための施設設備が適切に整備され、かつ有効に活用されているか。**

**9-1-② 教育研究活動の目的を達成するための施設設備等が、適切に維持、運営されているか。**

**(1) 9-1の事実の説明（現状）**

本学のキャンパスならびに主要施設の概要を図 9-1-1 及び表 9-1-1 に示す。また、表 9-1-2 に示す通り、設置基準面積を十分満たす校地・校舎面積を有している。校地の面積は、在籍学生 1 名あたり 58.6 m<sup>2</sup>、校舎の面積は、同じく 17.2 m<sup>2</sup>となっている。

東武伊勢崎線、東京メトロ日比谷線・半蔵門線  
「東武動物公園」駅下車、徒歩 15 分。  
北千住・東武動物公園駅間は区間快速で 26 分。

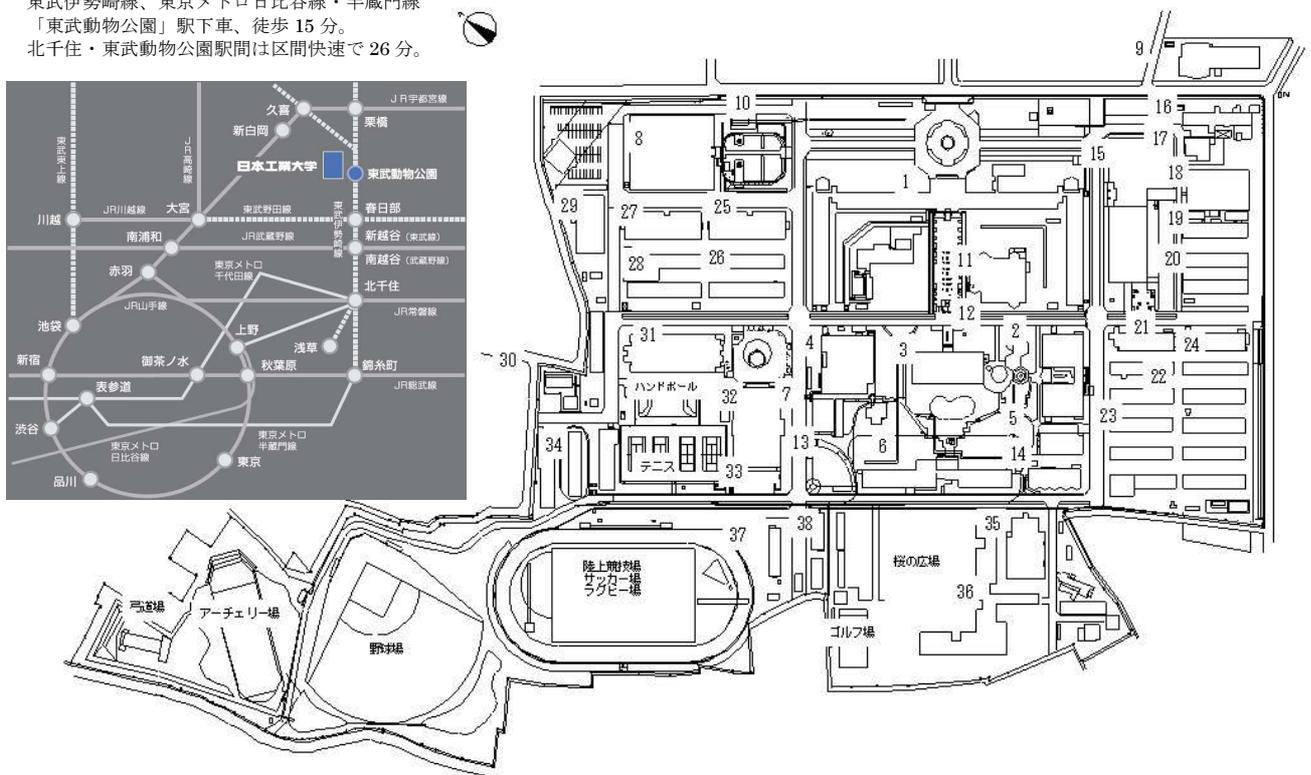


図 9-1-1 日本工業大学キャンパス配置

表 9-1-1 日本工業大学の主要施設概要

No.	棟名	名称	階数	延床面積(m <sup>2</sup> )	主要施設の用途
1	本館	本館	3	12,267	教室、研究室、学修支援センター、英語教育センター、事務局
2	4号館	教室、男子ロッカー室	3	3,041	大教室、男子ロッカー室、サーバー室、コンピュータ演習室
3	5号館	(旧)図書館	2	2,074	
4	6号館	学生ホール	1	1,427	学生ホール
5	8号館	物理実験研究棟	2	922	物理研究室・実験室
6	9号館	電気電子工学系実験研究棟	4	4,625	電気実験センター、電気電子工学研究室・実験室
7	10号館	サービスセンター	1	462	購買部、書籍部
8	11号館	工業技術博物館	2	3,143	工業技術博物館
9	12号館	学友会館	3	1,520	ホール、会議室、宿泊室
10	13号館	工業技術博物館	1	172	機関車展示棟
11	14号館	情報工学系実験研究棟	5	5,559	学長室、情報工学研究室・実験室
12	15号館	第2食堂	1	202	談話室、食堂
13	16号館	スチューデントセンター	2 (B1)	1,450	ホール、スタジオ
14	17号館	先端材料技術研究センター	2	1,082	先端材料技術研究センター研究室・実験室
15	E1	機械工学系実験研究棟	3	10,182	機械工学研究室・実験室
16	E7	計測制御実験研究棟	1	494	
17	E8	ファイブランキンングセンター	2	296	研究室・実験室
18	E9	スチューデントラボ	1	1,272	工作室、実習室
19	E10	先端材料技術研究センター (2)	1	420	先端材料技術研究センター研究室・実験室
20	E11	成形加工・塑性加工実験研究棟	1	1,204	機械工学研究室・実験室
21	E21、27	システム工学系実験研究棟	3	1,599	システム工学研究室・実験室
22	E22、26 30、31	システム工学系実験研究棟	1	2,807	システム工学実験室
23	E23、24 25、29、32	電気電子工学系実験研究棟	1	2,022	電気電子工学実験室
24	E28	ベキニット(株)・共同実験棟	1	420	実験室
25	W1	留学生別科・生涯学習センター・産学連携起業教育センター	2	1,919	教室、研究室、事務室
26	W2、3	女子ロッカー室/サービスセンター清掃部	1	981	女子ロッカー室、事務室、廃棄物仕分場
27	W4	工業技術博物館準備室	2	1,919	研究室、ゼミ室、実習室
28	W5、6	建築構造実験研究棟/インテリアデザインラボ	1	1,201	研究室、ゼミ室、実験室、実習室
29	W7	建築技術センター	2	1,016	研究室、ゼミ室、実験室
30	W8	国際交流ゲストハウス	2	327	宿泊室
31	W10	建築学系実験研究棟	6	8,515	建築学研究室、会議室、ゼミ室、実験室
32	W21	体育館・健康管理センター	2	2,620	アリーナ、研究室、医務室、実験室
33	W22	武道場	2	861	道場
34	W23	ゼミ実験研究棟	1	401	実習室
35	S1	超高電圧研究センター	2	1,217	研究室、ゼミ室、実験室
36	S2	LCセンター (百年記念館)	9 (B1)	4,615	ゼミ室、閲覧室、事務室、会議室
37	S21	合宿棟	2	610	宿泊室
38	S22、23、 24、27	クラブ棟	2	1,218	クラブ室

表 9-1-2 校地・校舎面積と大学設置基準との比較

校地面積	設置基準上必要校地面積	校舎面積	設置基準上必要校舎面積
282,321.58 m <sup>2</sup>	40,000 m <sup>2</sup>	82,833.8 m <sup>2</sup>	48,263 m <sup>2</sup>

\*校地・校舎面積には神田神保町の専門職大学院との共有面積を含む

主要施設の概要については、以下の通りである。

#### 1) 図書館 (LC センター)

教室、実験室、研究室で得た知識をさらに深め、新たな知識を探求する「場」として LC センターを設置している。豊富な図書・文献を備えた学術施設、インターネット、パソコン、AV システムが整った情報施設、授業、ゼミ、クラブ活動など日常的な交流の場として多目的に使用されるコミュニティ施設である。インターネット環境も整備され、28 台のパソコンが常設されている。さらに、10 台のパソコンと 2,278 種類のビデオテープ、DVD 等の視聴覚資料を常設した映像学習コーナーがあり、それらの映像メディアを使った学習なども出来るようになっている。その他、電子ジャーナルは 190 種類が用意され、外部データベースの検索については、5 種類 (JDream II、朝日新聞記事データベース「聞蔵 II ビジュアル」、MAGAZINEPLUS、ジャパンナレッジ、日経テレコム) を供している。席数は、542 席で収容定員に対する割合は 13.0% である。また、図書は約 215,000 冊を所蔵し利用者に必要な情報を提供する事を目指し、本学の教育と研究に対応する学術情報を体系的に収集している。開館時間は、最終の授業終了の 18:10 を勘案して、月曜日から土曜日まで 9:00~20:30 (授業時期) となっている。本施設は、平成 19(2007)年 10 月に新設され利用を開始したが、平成 20(2008)年 4 月の利用者は 16,436 名、5 月は、15,521 名であった。

#### 2) 体育施設

キャンパスには、400mトラックをもつ陸上競技グラウンド (インフィールドはサッカー、ラグビー、アメリカンフットボール、ソフトボールなどで使用)、体育館、武道場、硬式野球場、テニスコート 4 面、ハンドボールコート 1 面、アーチェリー場、弓道場が設置されている。また、屋外施設には夜間照明を完備している。これらの運動施設は、体育の授業のほかクラブ活動で利用している。体育館に隣接した合宿棟は、2 階建 (600 m<sup>2</sup>) で、年間延べ約 1,800 名の学生がクラブの合宿等で利用されている。

#### 3) 情報サービス・IT 環境

学内の情報システム・ネットワーク全般の運用管理は、「システム管理室」が行っている。一部の学科では、平成 19(2007)年度から入学時に学生に対しパソコンの所持を積極的に奨励しているが、本学としても全学科にわたりコンピュータ設備の充実をはかっており、コンピュータ教育全般、授業教材の提供、実験・実習レポート作成に利用されている。また、キャンパスのほとんどのエリアで有線 LAN (1Gbps~100Mbps) と無線 LAN (11Mbps~54Mbps) により学内ネットワークにアクセスできるように整備がされている。また、学外ネットワークは、学術情報ネット (SINET) と民間プロバイダ (Infosphere) により回線を二重化している。

講義・演習室には、情報教育用として全学で 700 台を超えるパソコンが常設されている。また、各教室は、マルチメディア装置類 (マイク、スクリーン、プロジェクター、情報コンセントなど) を備えていて、授業に際してもパソコンで教材提示を行いながら

の授業形態が取られることも多い。

#### 4) 附属教育研究施設

技術研究系センターとしては、先端材料技術研究センター、超高電圧研究センター、総合研究センターを設置している。また、実験教育系センターとして、機械工作センター、電気実験センター、建築技術センター、CAD/CAM/CAE 演習室を設置している。各センターの目的、概要、主な設備、スタッフ、利用者数等については、「年次要覧」（124 頁～145 頁参照）・「大学案内」（72 頁～73 頁参照）の通りである。特に、これら附属教育研究施設を利用しての学生の実験・実習教育、卒業研究は、本学の実工学教育の根幹であり、各センターで活用されている。加えて、環境施設である 313.1 kW の発電能力をもつ太陽光発電施設や 5 kW の風力発電設備は、環境教育にも積極的に利用されている。また、工業技術博物館は、明治期からの工業技術の発達が体感できる歴史的な工作機械や蒸気機関車を動態保存しており「実物を体感する」ことを重視する本学らしい施設である。

#### 5) 学外施設

学生等がゼミ合宿、保健体育行事、課外活動に利用できる学外施設として、3 施設（① 天元山荘 山形県米沢市、② 赤倉山荘 新潟県妙高市、③ 下田寮 静岡県下田市）を保有している。

#### 6) 学生支援施設

スチューデントセンターは、学生の憩いのための多目的ホールで、地下は防音設備が施されたスタジオが 9 室あり、主に音楽団体の課外活動に頻度高く利用されている。スチューデントラボは、正課とは別に「ものづくり」を体験するための必要設備が用意され、好きな時間に好きなものを作ることができる工房になっている。専任のスタッフが常駐して様々なアドバイスをを行っている。その他、学生を支援しカレッジライフの充実に資する施設として 3 箇所ある大小の食堂、コンビニ、全学生対象のロッカー棟、防音に配慮したバイク置場、学生自治会・クラブ棟などがある。

#### 7) 大学院技術経営研究科（専門職大学院）

東京都千代田区神田神保町の本学園所有施設（校地面積 537.1 m<sup>2</sup>、校舎面積 3,325.9 m<sup>2</sup>、地上 8 階、地下 1 階）のうち、6 階から 8 階に専門職大学院がある。1 年制の専門職大学院で定員 30 名、技術経営を学ぶ社会人を対象とし、適切に施設設備が整備されている。

#### 8) 維持管理・監視体制

施設管理の責任は、総務部施設営繕課が担う体制である。施設営繕課は、改修や改善の要望および中長期計画に基づき施設の維持、管理を行っている。空調設備、給排水設備、電気設備、火災報知設備等の定期法令点検と自主点検は毎月マニュアルに従って実施されている。また、施設営繕課には、次のような資格保持者が配置されている。

電気主任技術者、ビル管理技術者、エネルギー管理士、特別管理産業廃棄物取扱責任者、消防設備士、消防設備点検資格者、防火管理者、高圧ガス製造保安責任者、ほか

各施設設備の監視は、キャンパスを総合的に管理できる中央監視装置を設置し、常時遠隔監視が行われている。故障発生時は迅速な対応がとれるとともに、消費したエネルギー

ギ一量が建物ごとに計測できる体制を整えている。キャンパス全体の中長期建設計画については、建設委員会が検討を行っている。設備の維持管理については、財務部用度・管財課が責任を担うが、日常的には担当教員に管理を委ねていて、必要に応じてメーカー等との保守契約を結び適切に維持管理をしている。

### **(2) 9-1の自己評価**

校地、校舎ともに設置基準面積を満たしている。校舎のうち大学開設期の建物については、現在までのメンテナンスによりその機能に問題はないが、老朽化は進んでいる。本館については、耐震補強を既に実施したが、その他の建物については建設時期により耐震性に不安があるものもある。

附属施設は充実しており、各センターをはじめ本学らしい工業技術博物館や太陽光発電施設の設置は、教育理念と合致すると評価している。

キャンパス全体の施設設備は、適切に整備されるとともに有効に活用され維持管理体制も整っている。しかしながら、中長期的な建設計画が必ずしも十分でなかった反省から現在、執行会議のもとに建設委員会を組織して具体的に将来ビジョンの検討を進めている。

### **(3) 9-1の改善・向上方策（将来計画）**

校舎は、建設時期により教育研究を行う上で環境差が一部にまだあるとの認識にたち、年次計画を立案して耐震性等を考慮しながら外・内装面の改修を今まで以上に行っていく。また、建設委員会による将来ビジョンにより、建物の新設も検討する。施設設備の有効活用をはかるために、学科や研究室の特性に配慮しながら教員・学生1人当たりの面積基準等のルール化を進めて行く。

## **9-2. 施設設備の安全性が確保され、かつ、快適なアメニティとしての教育研究環境が整備されていること。**

### **《9-2の視点》**

#### **9-2-① 施設設備の安全性が確保されているか。**

#### **9-2-② 教育研究目的を達成するための、快適な教育研究環境が整備され、有効に活用されているか。**

### **(1) 9-2の事実の説明（現状）**

学内外に対する安全確保のために、図9-2-1に示したように、環境推進委員会（現状、「安全衛生委員会」に代わるものと考えている）を中心とした安全性確保の体制を整えている。

学生・教職員の安全性確保と施設設備の有効活用を推進するために、学長をはじめとする執行部が定期巡視を行い、改善指示・改善確認を行っている。また、化学物質に関する取り扱いのために、環境推進委員会のもとに「化学物質管理検討部会」を設け、環境管理活動プログラムのもと、計画的に安全教育を実施している。「化学物質の取り扱いにおける安全指針ハンドブック」を作成するとともに講習会を開催している。薬品を

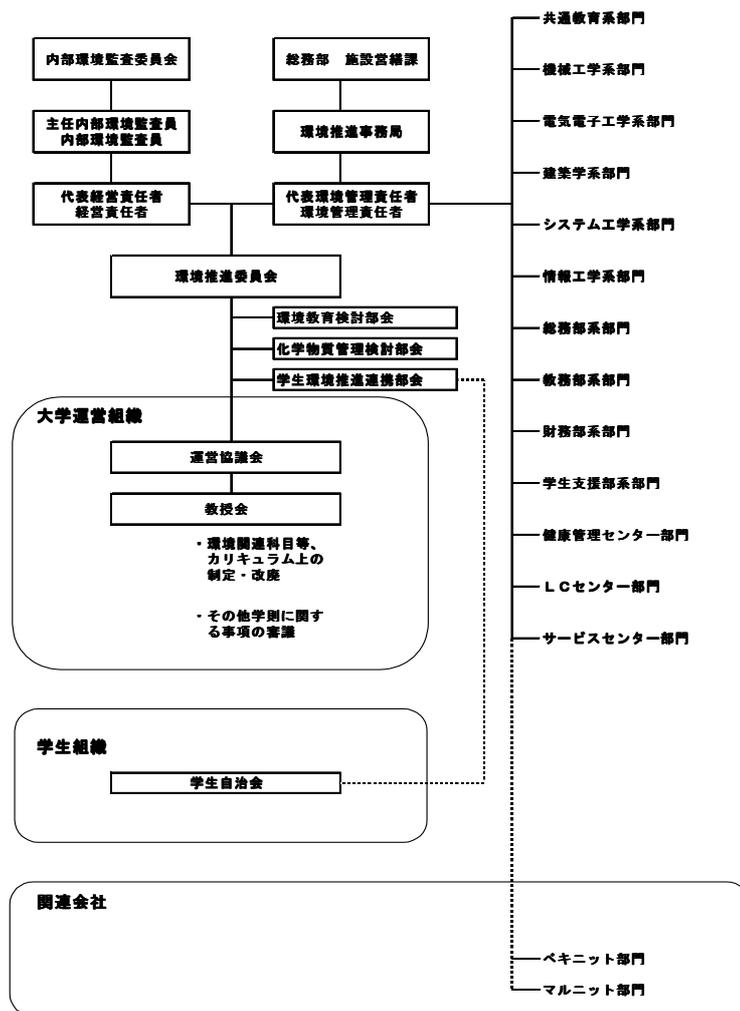


図 9-2-1 環境マネジメントシステム組織図

使用・保管する実験室においては、薬品保管庫が設置され、保管方法、量の出入管理、MSDS(Material Safety Data Sheet)を常備しての安全かつ適切な取扱い方法、緊急措置の方法等の指導が、手順書に基づいて行われている。その他、「日本工業大学防火管理規程」による防火体制がある。

快適なアメニティのため、一部の例外を除き教室、実験室、研究室には IT 環境の整備と空調設備が設置されている。キャンパス内には緑が多く、主要な樹木には教育的な観点から説明パネルをつけるとともに、樹木の情報をデータベースで管理している。バリアフリーについては、主要な建物へのアプローチに外部通路との段差解消措置を行うとともに車椅子用の駐車スペース（11 台分）、スロープ（15 箇所）また、身障者用のエレベータ（9 台）、トイレ（11 箇所）、自動扉（9 箇所）、手摺点字表示（14 箇所）を設置している。

## （2）9-2の自己評価

施設設備の安全性は、化学物質の取扱いをはじめ国際環境規格 ISO14001 に従い適切に PDCA サイクルによる検証を行い、確保している。教育研究目的を達成するための

快適な教育研究環境は整備され、研究室、実験室の面積としても、それぞれ研究室は教員一人当たり 32.9 m<sup>2</sup>、実験実習室は、情報処理室を含めて学生一人当たり 6.0 m<sup>2</sup>を確保しており、十分な面積である。また、授業環境は整備され IT 環境、室温環境も充分整って有効に活用していると評価する。キャンパスアメニティー全体としては、緑豊かで快適な教育研究空間を形成していると評価する。

### **(3) 9-2の改善・向上方策（将来計画）**

安全性については、研究室、実験室における教育研究活動上の安全面からも、従前通り図 9-2-1 に示す ISO 組織による環境管理活動と PDCA サイクルによる巡視・指導を継続的に展開していく。

#### **【基準9の自己評価】**

大学キャンパスとして、教育研究目的を達成するために必要とされる校地、校舎、運動場等は大学設置基準を十分に満たしており、かつ整備され適切に維持管理・運営されていると評価する。緑豊かなキャンパス内には環境やバリアフリーに配慮した施設が多い。また、教育研究をサポートする各種センターや工業技術博物館などは本学の標榜する実工学を具現化したものである。一部老朽化した建物には、建設時期から耐震性の面で多少不安があり、建設委員会の審議を踏まえ、年次を追い整備改善を計画的に進めて行く必要があると認識している。防災上の安全面では、中央監視装置による常時監視、警備員の 24 時間対応、緊急連絡網の整備、環境管理を通じた諸活動、少人数の参加ではあるが学生を含めた防災訓練の実施等を考えると整備されていると評価している。

#### **【基準9の改善・向上方策（将来計画）】**

校舎は、建設時期の新旧の差が大きいので建設委員会で計画を立案し、建替え・改修等を実施する。その際、施設設備の有効活用をはかるために、面積基準等のルールを定めていきたい。安全性の観点からは、建物の耐震性の確保を優先して計画を進めて行く。その他の安全面では、防災訓練の参加者数を増やすとともに、近隣の避難施設に指定されていることや町との災害時における「相互支援協定」を締結したことを考慮し、さらに充実した防災訓練等の導入も必要であろう。

IT 環境は、今後益々教育研究のさまざまな側面でさらなる充実・整備が要求されると認識しているので可能な限り最新のハードを提供できるように努力する。施設のバリアフリー化も含めさらなるアメニティーの向上をはかっていく。

教員の個人研究室にも立ち入る、学長をはじめとする執行部による PDCA サイクルを用いた学内の巡回・巡視制度は、施設設備の有効利用、無駄なスペースの指摘とともに各教員に割り当てられている卒業研究生の学習環境が他の研究室と比較してどのようであるかを検証する等に極めて有効である。今後とも本学の大きな特長として継続的に実施する。