

第7章 施設と設備

【目標】

施設・設備等の整備に当たってはより充実した教育・研究環境の創出を目標として、講義室・実験室等の建物整備や最新の実験・実習機器等の整備、快適な大学生活を支援するための福利厚生施設の整備等々、学生サービスの向上に努める。

7.1 施設・設備等の整備

7.1.1 大学・学部，大学院研究科等の施設・設備

【現状の説明】

本学は、岡山市街北部の小高い山の上に立地する。保有する校地面積は 829,570.3 m²、校舎面積は 81,024.3 m²であり設置基準上の必要面積は充分確保している。講義室、演習室等の整備状況は、大学基礎データ表 36～39、40 に記載のとおりであるが、本学教員の場合、大学院と学部とを併任しており、一部の大学院専用施設を除き、ほとんどの研究室、講義室、演習室、実験・実習室等は大学院と学部とが共用している。講義室は 74 室、演習室は 84 室、実験・実習室は 571 室、情報処理学習施設は 12 室、視聴覚教室は 2 室となっている。また、総合機器センターにおいて、最新の分析装置や観察装置など多数の大型機器を配備し、大学全体の共同利用施設として教員・学生はもとより共同研究など学内外の利用者へのサービスの提供を図っている。

【点検・評価】

講義室の設備については、空調、プロジェクター等基本的な機器はすべて整備されている。規模別講義室使用状況は、大学基礎データ表 40 のとおりであり、100～200 名収容の中規模講義室の使用が主となっている。「総合機器センター」で管理する大型機器等は、学内 4 ヶ所において約 30 セットに及ぶため、その管理運営については、センター長が中心となり各種機器に責任教員を指名し、その責任の下にユーザーグループを組織して行われている。現在、「総合機器センター」で運用管理している主な機器は、次のとおりである。

透過電子顕微鏡（4 台）、核磁気共鳴装置（4 台）、X 線構造解析装置（5 台）、
走査電子顕微鏡（2 台）、微小部 X 線分析装置（2 台）、X 線光電子分析装置（1 台）、
生体高分子解析関連装置（7 台）、電子スピン共鳴装置（1 台）、磁場測定器（1 台）、
蛍光寿命測定装置（1 台）、質量分析計（2 台）、液体窒素製造機（1 台）、
液体ヘリウム製造機（1 台）など

（機器設備の詳細については、添付資料「総合機器センター」パンフレットで参照できる。）

2004 年に竣工した 25 号館には、講義室 10 室の他に、スタディコーナーを併設した。授業の待ち時間や自習のための待機場所を整備したことにより、授業入れ替え時の混雑を緩和させることが可能になった。こうした新設の講義室が整備されている反面、老朽化した講義室も見受けられ、今後はそれらの整備が課題となると考える。また、講義室の効率的な使用を可能とする時間割編成を望みたいが、実験科目の時間割上の制約等により簡単には調整できない要素がある。大型機器については、大学予算の削減により保守料等の負担が大きくなり維持管理することが難しい状況になりつつある。

【改善・改革の方策】

研究施設整備として「オープン・リサーチ・センター研究棟」の建設が計画されており、このような補助対象事業を利用したものも検討している。また、少人数教育等に対処できるように、既存の講義室の改造等を含めた見直しも検討する必要がある。今後とも引き続き

き、教育・研究の充実を図るべく、建物等の整備には積極的に取り組んでいきたい。また、大型機器の維持管理が難しくなっている状況ではあるが、教育研究目的の実現のために新たな導入やリプレイスも検討する必要がある。

7.1.2 教育の用に供する情報処理機器などの配備状況

【現状の説明】

教育用の情報処理機器の配備状況については、情報処理センターが管理する、学内3ヶ所の実習室、マルチメディア教室、パソコン情報室に、合計500台を超えるパソコンを配備して全学の情報処理教育の用に供している。具体的な配備の状況は以下の内容である。

- 1)第1学舎マルチメディア教室(10143・10144教室)：PC154台 2000年整備
- 2)11号館5階実習室・6階第2実習室・インターネット端末室：PC214台 2002年整備
- 3)11号館6階第1実習室・25号館3階パソコン情報室：PC156台 2004年整備

この他、理学部の応用数学科や基礎理学科、工学部の電子工学科や情報工学科、総合情報学部では専用のコンピュータをそれぞれの実習室や実験室に合計600台以上配備している。また、工学部の智能機械工学科(福祉システム工学科)においては1~3年の全学生にノートパソコン248台を貸し出して学生の教育に使用している。

【点検・評価】

情報処理センターが管理している上記1),2),3)の教育用情報設備は、教育効果を上げるためのマルチメディア機能を備えており、全学学生数に対して約10%分のパソコン台数を整備している状況である。これらのパソコンは、学内LANを経由してインターネットに接続されている。利用状況については、情報教育をはじめ、英語等の語学教育、基礎教育にも利用されている。

これらの教育用情報設備は、教育効果を上げるためのマルチメディア機能と、教員のパソコン操作や手書きコンテンツ(液晶タブレット)を用いた電子教材等の提示内容を、学生用パソコン間に設置された提示用液晶モニターに連動表示できるシステムを備えている。提示された映像と音声については容易に録画が可能である。また、録画された授業内容を電子教材として活用も可能である。これは、学生にとっては授業の復習や授業の理解の向上に役立ち、教員にとっては実施した授業について確認に活用でき授業の改善に役立てることができる。また、講義間でのコラボレートも可能なように教室間の連携も考慮されている。一方導入したパソコンについては、向こう6年間の長期利用に耐えられるハイスペックの仕様となっている。ネットワーク接続においても、整備したパソコンはすべて学内LANを経由してインターネットの利用が可能となっている。教育環境についてのハードウェア部分については、かなり改善等されてきている状況であるが、ソフトウェアの部分については、Web等を活用した電子教材等コンテンツについては、一部の教員間ではWeb教材(情報リテラシー・数学)・遠隔講義等サーバを介して先進的な取り組みがおこなわれているが、学内全体での本格的取り組みは、これからといったところである。

【改善・改革の方策】

情報処理センターでは、情報技術のさらなる発展を見据えて、2006年9月にマルチメディア教室のリプレイスをおこなう予定である。情報教育設備のハードウェアの実習室等インフラについてはかなり整備された状況となっているが、ネットワークについて、電子教材コンテンツの配信・遠隔講義等が通常化してくることが予想され学内LANの将来に向けての高速化・セキュリティ対策の検討が必要と思われる。一方ソフトウェア電子教材等の整備状況を踏まえて情報処理センターとしての電子教材用配信サーバ等の整備をおこなう必要があると思われる。

7.2 キャンパス・アメニティ等

7.2.1 キャンパス・アメニティ形成・支援のための取組状況

【現状の説明】

本学は建学の理念を堅持しつつ、常に学生サービスの向上を念頭に教育・研究環境の改善・充実を図ってきた。キャンパスが起伏の大きい山の上にあるという立地上の悪条件の中で、施設・設備の整備に当たってはキャンパス内の道路整備、環境整備、人工地盤、駐輪・駐車場の整備、各種建物の建設、外部との交通アクセス等々、様々な改善・充実の努力を払っている。

中でも大学正門に至るまでの屋外エスカレータの設置及びそれに直結した岡山駅からのバス路線の開通は通学の便を大幅に改善したと言える。又、2004年竣工した25号館は、連絡橋を併設することにより、近隣建物等への移動を容易にただけでなく、教務部、学生部、資格取得支援教職学芸員センター、健康管理センターなどの教学系事務部門を同一フロアにまとめて利用しやすくし、更に、就職部もより開放的な配置にして学生の利便性を高めるように工夫している。

【点検・評価】

新たな道路の建設や、駐車場・駐輪場の整備により構内への車の乗り入れを原則禁止することが可能となった。更に、路線バスの乗り入れが実現したことで人と自動車・バイクの通行をある程度分離することができるようになり、特に通学時の道路の混雑緩和に有効となったと言える。

又、25号館の建設は、計画段階から学生サービスに重点を置いた建物としており、1階部分にはミニスーパーやパソコンショップ、学生控室が配置され、2～5階にはトレーニングルームやフィットネスルーム、パソコン情報室、スタディコーナーを設置し、6～7階に教学系事務部門（教務部、学生部、就職部、資格取得支援・教職学芸員センター）や健康管理センター、数学教育センターを配置、8階に大ホールを設置している。

又、7階にはキャンパス正門側から直接この棟に進入できるよう大型の連絡橋を設置し、エレベータを利用して必要な階へ自由に移動できるようにしている。

路線バスの乗り入れ、バス停から正門へ直結した屋外エスカレータ、更に学生の利便性に配慮した25号館の設備機能及び併設の連絡橋は、人の流れを変え、移動の時間を短縮させたと言える。

しかしながら、こうした整備・改善も学内の全てに行き渡っている訳ではない。学内には移動に時間のかかる場所や、老朽化した建物等、今後、整備を要する部分もまだある。

【改善・改革の方策】

今後も引き続き、学生サービスの向上に努力し、利便性のみならず環境にも配慮した施設・設備の改善・充実を図って行きたい。

7.2.2 学生のための「生活の場」の整備状況

【現状の説明】

「学生控室」は、学生の談話室や自習室、あるいは授業の合間の休憩場所として、第一学舎1階（約60名収容）と第八学舎1階（約25名収容）の2ヶ所に設置されていた。2001年7月、第一学舎の学生控室が老朽化したため、理大会館2階に学生控室を新設し、第一学舎控室を廃止した。

(表7.1) 食堂・コンビニ・売店等一覧

名 称	場 所	席数	営業内容	概 要
たんぼぼ	第20号館1階	432	定食他	直営、面積950㎡(学内最大食堂)
学園食堂	第二学舎1階	300	定食他	直営、附属高等学校の管理運営
ピース15	第15号館地階	100	定食他	—
ステーションワ	第11号館	60	丼物他	—
満食	第4号館地階	100	カレー・丼物	—
ラーメンハウス	第一学舎北	15	麺類・丼物	—
理大喫茶	理大会館1階	30	喫茶・軽食	直営、学園本部の管理運営
キムヤハカーショップ	スカイテラス1階	57	パン	スカイテラスの学生ホール内
Yショップヤマザキ	第22号館1階	—	コンビニエンス	—
グランドマート理大東店	第25号館1階	—	ミニスーパー	—
情報ショップ 半田山	第25号館1階	—	PC・携帯等販売	—
理髪室	理大会館	—	理髪	—

2000年度に学生の福利厚生施設の充実のため設置された環境整備委員会が行った、「環境整備のための学生アンケート」の結果では、「多少狭くても、キャンパスの方々へ学生控室が欲しい」との要望が多かった。現在は、ベンダーコーナーや売店周辺のスペース、各建物のロビーなどにベンチ等を整備し控室の補完をしている。

2001年度末には、「スカイテラス」が竣工し、「学生ホール」(約160名収容)や「学生の憩いの広場」が新設された。また、2004年9月には岡山理科大学40周年記念館(第25号館)が竣工し、1階に学生控室(153名収容)、4、5階に自習室(各48名収容)が設置された。

学内には、大小8ヶ所の食堂・喫茶と2ヶ所の売店(ミニスーパー、コンビニ)及びパソコンショップ、理髪店があり、複数の業者に委託し運営されている。

【点検・評価】

学生控室や学生ホールは、冷暖房完備で自習やディスカッションの目的で快適に利用できる。理大会館および第25号館の学生控室には、新聞や情報誌等の閲覧もできる。

2000年8月まで容認していた室内の喫煙について、同年9月から学生控室内を禁煙とした。一部のロビーや階段ホールを喫煙場所に指定し、分煙化を実施した。その内の数カ所には、空気清浄機を設置したことから「過ごしやすくなった」、「自習に専念できる」などの良好な意見が寄せられている。

その反面、「空き缶・紙コップ等の放置」、「大声による話」、「空き缶などを灰皿代わりにした喫煙」等、マナーの悪いケースもあり、強い禁煙指導等、社会的なマナーの指導がまだ十分ではない。

学内には食堂が8ヶ所あり、約1,100席を確保している。メニューは多彩で、学生がその日の好みで食堂を選択できる。新メニューやタイムサービスなど食堂間でのサービス競争により価格面や食事内容の充実など学生にメリットがあるといえる。しかし、昨年度の食堂アンケートでは、食堂間で味、価格等の評価に格差が出た。評価がよくなかった食堂に対し、改善を要望していくことが必要である。又、売店は一般のコンビニエンスストアで扱っている商品に加えて学生の実験・実習用の白衣や文具も取り扱うなど学生の利便性に配慮している点は評価できる。

【改善・改革の方策】

多くの教室が配置されている第15号館周辺にも「学生控室」「学生ホール」の設置が必要であると考えている。今後新設される教室の近辺には、「自習室」や「学生控室」を配置し、授業の入れ替え時に廊下などが混雑しないような配慮が必要である。

食堂のサービス向上のためのアンケート調査や衛生面の対策改善など業者に任せずに、大学としても監視を行い、一層のサービス向上につながるよう改善の要望を行っていく必要がある。また、売店においてもニーズにあった開店時間の維持や、手頃感のもてる商品価格の設定等引き続き検討を要求していくことが必要と考える。

7.2.3 大学周辺の「環境」への配慮の状況

【現状説明】

上水道に関しては、平成17年度より簡易水道から専用水道になったため、水道技術管理者を設置し、設備・水質を従来以上に管理することとなった。残留塩素の測定は毎日行い、水質検査も多いときは50項目を専門機関にて検査し、定期的に保健所へ報告を行っている。

学園内の除草については、学園が用水上流に位置することから周辺・下流地域の環境に配慮して農薬を使用せず、人手による刈り取りを行っている。

学園からの排水は、法律の適用もあるが、pH・電気伝導度・水量・COD（UVにて換算）・全窒素・全リンの濃度等を24時間モニターし、良好な水質が維持されていることの確認を行っている。毎月水質管理室で排水の分析を行い、排水基準に合致しているかの確認を行っている。また、年2回排水の計量証明は監視項目まで行い、排水の安全性を確認している。

排水は調整池で消火水槽の役割を持たせるために約半日分の水量がプールされている。そのためにも年1回の調整池の清掃を行っている。

学園には、公共下水道が敷設されていないため、生活排水は合併処理浄化槽にて処理を行っており、施設は管理業者による週3回の点検管理が行われている。2ヶ月に1度余剰汚泥の引き抜きを行い水質の安定を図っている。また年に1回機器類の点検整備を行っている。

実験に使用した水は、濃厚廃液（及び通常は3次洗浄水まで）としてポリタンク回収、それ以降の洗浄排水は、建物ごとの（学部学科ごと）系統別に分離・集水、2箇所流量・pH・電気伝導度をモニターし、内部規制値により警報を発して、各研究室等にタイムリーな注意の喚起を行うようにしており効果が上がっている。

タンク回収実験廃液は、各々性状別にポリタンク等に集め、種類によって学外業者へ委託処理を定期的に行っている。

毎年、各学生実験開始時に受講者全員に環境教育を行い、廃液・排水等の取り扱い等について講義を行っている。

本学への外部からのアクセス道路は、大小4路線がある。1999年に完成した南道路は、自動車、バイク、原付、路線バスも通ることから、車両通行時間を6時から21時としている。また、住居が隣接している半田町を通る路線は、バイク・原付の通行を禁止している。

教職員の駐車場の出入りの時間制限を21時までとしている。

【点検と評価】

現在のところ良好に排水水質の管理運営が行われていると考えられる。しかし以下のような問題点があげられる。

- ・ モニター機器の点検・整備回数が十分か

- ・ 人材育成（管理後継者の確保）
- ・ 異常時発生時に即動を行ってもらうための危機管理教育
- ・ 毒物・劇物を含む試薬類のより安全な管理運営

大学周辺の交通環境の改善としては、1999年に開通した南道路の完成により、車両と自転車、歩行者との通行が分離できた。その結果、朝と夕刻の渋滞の緩和ができたことは評価できる。また、下り坂を自転車で下校中の学生が、接触・転倒事故を起こすことがあり、年4回学生部職員を中心に集中指導をしている。

【改善・改革の方策】

水質の保全に関しては次のことを実行する。

- ・ モニター機器の十分な点検・整備
 - ・ 後継者の確保
 - ・ 環境教育を学生のみではなく、教職員へ行うことによる、環境・排水問題への啓蒙
 - ・ 薬品管理システムの導入による、毒物・劇物を含む試薬類の管理と安全な使用の推奨
- また交通環境の改善では、騒音の大きな改造バイクの乗入れを調査し、規制できるか検討をする。加えて、年2回行う交通安全講習会で騒音に対する指導を行っていく。

7.3 施設・設備利用上の配慮

【現状説明】

1993年に第十学舎が建設された。それ以降新築の建物にはすべて障害者用トイレが設けられている。また建物の入り口にスロープを設けている。

2004年に竣工した第25館は、全講義室（10室）に障害者用机を備え、車イスでの入退室が可能となっている。また、情報実習室も同様の対応が可能である。

【点検・評価】

新しく建設した建物には障害者に配慮した機能を標準化している。しかし、本学敷地の起伏にとんだ地形から授業時の講義室の移動は障害者にとってはかなり厳しいものがあると言える。

【改善・改革の方策】

本学が小高い丘陵地にある構造上、障害者が利用しにくい施設が多数存在している。今後障害者も不自由なく利用できる施設の充実を図るため、継続的に改善に取り組むことが必要である。

7.4 施設・設備等の維持・管理体制

【現状の説明】

施設・設備等の維持・管理にあたっては、大学事務局（庶務部、経理部、理学部事務室、工学部事務室、総合情報学部事務室、大学院事務室）をはじめ学生部、教務部などの教学系事務部門や、図書館、情報処理センター、総合機器センターなどの附属施設ならびに法人本部（総務部）が連携し、法令や学内諸規定に基づいて管理・運営を行っている。また、保守・点検・整備等の実務は、当該部局の管理のもとに業者に委託して適宜実施している。業者委託により保守・点検・整備を行っている主なものは次のとおりである。

- ・ 学内清掃、各種ゴミ処理、実験系廃棄物・廃液処理、
- ・ 電気工作物等保安及び受発電設備維持・管理、消防設備の保安・点検・整備、

- ・学内警備，建物等の補修・修繕・管理など

【評価・点検】

施設・設備の拡充は，それらを維持・管理するための保守・点検・整備に必要な費用負担の増大を余儀無くされる。

また，老朽化した施設・設備の維持・補修・更新や廃棄する設備・機器等の処分に要する費用も負担の増加を招くものとなる。これら施設・設備の増加や老朽化は，維持・管理に要する費用の増加を招くだけでなく，管理・運営する担当部局の人的負担の増加にも繋がる。広汎かつ複雑化する施設・設備の部局間における管理区分の問題や，施設・設備を清潔，安全に維持・管理してゆくために欠くことのできない使用者マナーの問題，増え続けるエネルギー消費量の低減策，とりわけ節電の問題等取り組むべき課題は多い。

さらに，新しい設備・機器等の安全対策上の問題や管理上の問題，使用する際の操作方法の講習等，安全管理に関する課題も少なくないと言える。

【改善・改革の方策】

施設・設備の拡充維持・管理の方策が，計画的に且つ適正にバランスを保つよう管理上の注意を促し，より効率的で安全・確実な施設・設備の維持・管理の在り方や，管理体制の確立に引き続き努力してゆく必要がある。また，衛生や安全確保にも配慮しながら，防火・防災等の危機管理や省エネ等に対する全学的な意識の昂揚を図りつつ着実な効果を生み出すような仕組みの形成が必要と考えている。