

(5) 物質工学科・物質工学専攻の進路指導と進路状況

① 進路指導

物質工学科では、1・2学年の低学年より、就職・進学の話学科長や学科の教員が行い、学生が日頃より将来に対して関心を持つように気を配っている。3学年では、工場見学を行い将来の夢を描いてもらい、4学年では本格的な就職・進学活動に入る。4学年での学科内研修では、2名の卒業生（企業人と大学院生）による講話により自覚を持って就職・進学活動に取り組んでもらうとともに、保護者に対しても就職・進学状況を知ってもらい、学生と共に取り組んでもらう。夏季休業中での校外実習では、主に就職希望者に対して、就職を意識して実習に望んでもらう。12月には三者面談を行い、学生の意志決定を行い、3月には模擬面接を行う。物質工学科では4月より、就職試験が始まり、6月までにほぼ内々定する。なお、4、5年の学級担任は、指導の連続性を考慮して持ち上がりとしている。

進路指導の流れ

1 学年	新入生オリエンテーション
2 学年	特別活動での就職・進学の講話
3 学年	工場見学（北九州あるいは関西方面）
4 学年	校内研修（全体研修、学科内研修） 学級懇談会（対保護者） 校外実習 三者面談 模擬面接
5 学年	就職試験及び大学受験

② 進路状況

過去5年間の本科及び専攻科の就職先を表Ⅱ7(5)-1, 2に、進学先を表Ⅱ7(5)-3, 4に、本科の求人者数を表Ⅱ7(5)-5に示す。ここ5年間の就職と進学の比率はほぼ6:4であり、就職率100%である。物質工学科本科の就職先は、求人倍率が10倍を超える中でも、ほぼ、同じ企業に就職する傾向がある。これは、学生の選択に左右されるが、これまでの採用企業が本物質工学科の学生を高く評価していることを示唆している。また、これらの採用企業に対しては、5年学級担任、学科長、専攻主任が企業訪問を毎年行っていることも影響していると思われる。優秀な学生を送り出し、また、企業との信頼関係を保つことが重要だと思われる。専攻科の就職については、平成20、21年度では増加傾向にある。専攻科の企業への認知度も増し、大企業への就職も可能になったことがその要因の一つだと思われる。

物質工学専攻の入学者は、設立当時に比べ約2倍となり、専攻科の良さが学生に浸透したものと思われる。他大学への編入学は多い順に豊橋・長岡技科大、熊本大学、九州工業大学、東京工業大学、宮崎大学、その他の順になっている。進学率はほぼ4割を維持している。高専の使命から考えると、妥当な数字ではないかと考えている。専攻科からの大学院への進学率は、ここ3年ほど、大企業への就職が多くなったため進学率が減少している。

以前に比べ企業や大学の情報は格段に入手しやすくなった。しかしながら、進路をなかなか決めきれない学生も少なくなく、面接の仕方、適性検査の訓練、履歴書の書き方の指導の他に、低学年のうちから学生自らが将来を考える環境、すなわちキャリア支援の確立が必要である。

表Ⅱ7(5)-1 物質工学科本科生の就職先

区分	17	18	19	20	21
石油化学	出光興産(2名)	出光興産	出光興産	出光興産(2名)	出光興産
		東燃ゼネラル石油		東燃ゼネラル	東燃ゼネラル
				宇部興産	極東石油
				新日本石油化学精製	東亜石油
					コスモ石油
化成品・繊維等	大日精化工業(2名)	大日精化工業(2名)	大日精化工業		大日精化工業
	旭化成	旭化成(2名)		旭化成(2名)	
			ダイキン工業	ダイキン工業(2名)	ダイキン工業
	三洋化成	三洋化成			
		第一工業製薬		第一工業製薬	
	日本触媒	和光純薬工業	ワコーケミカル		日本乳化剤
	三井化学分析センター	三井化学分析センター	三井化学分析センター		
	関西ペイント		関西ペイント		
	日本ペイント(2名)	東洋インキ製造	東洋インキ		
		ユニチカ(2名)	ユニチカ	ユニチカ	ユニチカ
		東レ	東レ	東レ	
精密機器	京セラ	京セラ(2名)	京セラ	京セラ	京セラ
	日東電工	日東電工	三井ハイテック	ソニーセミコンダクタ九州	
	カヤバ工業				
製薬・医薬・パーソナルケア	花王(2名)	花王(2名)	花王(2名)	花王(2名)	
			第一三共プロファーマ	第一三共プロファーマ	第一三共プロファーマ
		中外製薬工業	中外製薬工業(2名)	中外製薬工業	
			武田薬品工業	武田薬品工業	
	ニプロ			ニプロ	協和発酵ケミカル
			資生堂		東洋新薬
食品	森永製菓	森永製菓		森永製菓	
	サントリー	日本ミルクコミュニティ		サントリー(2名)	
	ヤマザキナビスコ	明治乳業		雪印乳業	カルビー
地元企業	雲海酒造	日研総業	旭有機材工業		
	都城酒造		双信電気		
	M I R 宮崎工場				
	J R 東日本旅客鉄道				
	児玉眼科				
	下森建装				

表Ⅱ7(5)-2 物質工学専攻生の就職先

17	18	19	20	21
			中外製薬工業	中外製薬工業
南九州畜産興業株式会社		カルビー	協和発酵ケミカル	田辺三菱製薬工場
			デイリー乳業	サントリーホールディングス
			ホンダロック	ニコン
			千住技研	東洋新薬

表Ⅱ7(5)-3 本科生 大学3学年への編入

年 度 大学名	17	18	19	20	21	計
都城高専専攻科	3	7	8	7	8	33
東京農工大学		1	2	1		4
豊橋技術科学大学	4	3		2		9
長岡技術科学大学	2	1	2	1	3	9
大阪大学				1		1
神戸大学					1	1
広島大学					1	1
徳島大学	1					1
九州工業大学	1	2	2		1	6
九州大学	1					1
佐賀大学				1		1
熊本大学		3	3	1		7
宮崎大学		1		2	1	4
鹿児島大学				1	1	2
進学者数	12	18	17	17	16	80
学生数	38	43	42	41	34	198
進学率（進学者数/学生数）	32	42	40	41	47	40

表Ⅱ7(5)-4 専攻科生 大学院への編入

年 度 大学名	17	18	19	20	21	計
九州工業大学大学院	1	1	1			3
岡山大学大学院	1					1
鹿児島大学大学院		1				1
宮崎大学大学院		1				1
九州大学大学院			1			1
奈良先端科学技術大学				1		1
北陸先端科学技術大学		1				1
東京工業大学大学院					1	1
大阪大学大学院					1	1
進学者数	2	4	2	1	2	11
学生数	3	4	3	6	7	23
進学率（進学者数/学生数）	67	100	67	17	29	48

表Ⅱ7(5)-5 物質工学科本科生に対する求人数及び求人倍率

年 度	17	18	19	20	21
求人数	190	267	380	343	251
求人倍率	7.3	10.7	15.8	14.3	14.8

(6) 建築学科・建築学専攻の進路指導と進路状況

① 進路指導

本科生の進路指導は、5年担任が主体的に行っている。なお、建築学科では、他学科同様、4年担任が引き続き5年担任を担当するようにしており、本科生の実質的な進路指導は、4年学内研修（担任講話、卒業生による講演）、個人面談及び校外実習への申込み・参加等を通して4年次の前期から本格的に開始されている。さらに、4年次後期になると、建築学研究の一部の時間（5時間程度）を利用し、以下のような進路指導を実施している。

- ・5年生の進学・就職内定状況の説明（担当：5年担任）
- ・エントリーシートの書き方指導（担当：4年担任）
- ・面接に関するビデオ聴講（担当：4年担任）
- ・模擬面接（担当：建築学科全教員）
- ・模擬面接後の個別指導（担当：4年担任）

また、全学的にも、SPI試験、一般常識試験及びTOEIC IP試験が4年次に実施されている。

さらに、実際の履歴書、エントリーシート等の応募書類の作成に際しては、担任及び卒業研究指導教員等がきめ細やかな指導を行い、応募書類に遺漏なきよう努めるとともに、必要に応じて、面接試験直前には、個別指導を行うなど、個々の学生が可能な限り万全な体制で就職試験に臨むことができるよう指導している。

一方、専攻科生の進路指導に関しては、学生数が少人数であるため、学科長、専攻科主任及び特別研究指導教員が適宜行っている。

なお、ほぼ毎年、建築学科教員が分担し、東京、大阪等方面の企業訪問を実施し、次年度の求人動向、求人活動スケジュール、学校側に対する要望および卒業生の動向等に関する情報収集を行っている。これらの情報は、学科内での教育点検会議等を通して建築学科教員全員に周知するようにしている。過去5年間の企業訪問の実施状況は表Ⅱ7(6)-1に示すとおりである。近年、多くの企業では、就職試験の開始時期が4年次の3月初旬から開始されることから、ほとんどの学生の進路希望は、1月下旬から2月中に決定するようにしている。

以上、建築学科の進路指導は、学生に対して可能な限りきめ細やかな指導ができているものと判断する。ただし、求人数の減少や選考試験の内容の多様化に伴い、従来どおりの就職率を確保するための進路指導教員の業務量は10年前の比ではない。現在、進路指導業務は、5年担任を筆頭に一部の教員のみに集中している。今後は、教員の負担軽減に向けたより効率的な進路指導体制の構築を図る必要がある。

表Ⅱ7(6)-1 建築学科の企業訪問実施状況

年 度	月	訪問者	訪 問 地 域	訪問企業数
平成 17 年度	4	山本	福岡方面	2
	8	山本	福岡方面	2
	9	山本	福岡方面	2
	10	山本	東京方面	11
	11	須田	大阪方面	3
		山本	大阪・東京方面	10
	3	山本	福岡・熊本・鹿児島方面	10
	計			40
平成 18 年度	9	山本	宮崎・鹿児島方面	5
	10	山本	宮崎方面	5
		山本	東京方面	5
	11	山本	東京方面	4
		山本	宮崎方面	2
		山本	大阪方面	4
	12	山本	大阪方面	2
		山本	福岡方面	9
	1	山本	大阪方面	6
		山本	東京方面	1
	2	山本	福岡方面	5
	3	山本	鹿児島方面	1
		山本	東京方面	1
	計			50
平成 20 年度	10	原田	東京方面	5
	12	原田・山本	大阪方面	6
	計			11
平成 21 年度	10	原田・山本	大阪方面	6
	12	板倉	東京方面	8
	計			14

② 進路状況

過去5年間の本科卒業生及び専攻科修了生の進路状況一覧を表Ⅱ7(6)-2及び表Ⅱ7(6)-3にそれぞれ示す。

一部、就職活動等に積極的でない学生は、進路先未定のまま卒業する場合もあったが、いずれの年度も進学希望者及び就職希望者は、ほぼ 100%進学及び就職を果たしている。

表Ⅱ7(6)-2 本科卒業生の進路状況

年 度		17	18	19	20	21
卒業生数	男	22	32	21	23	29
	女	12	9	15	11	8
	計	34	41	36	34	37
就職者数	男	22	20	12	13	16
	女	7	9	12	7	4
	計	29	29	24	20	20
進学者数	男	0	11	8	8	9
	女	5	0	1	4	4
	計	5	11	9	12	13

表Ⅱ7(6)-3 専攻科修了生の進路状況

年 度		17	18	19	20	21
卒業生数	男	5	0	0	4	4
	女	0	2	2	0	0
	計	5	2	2	4	4
就職者数	男	5	0	0	4	4
	女	0	2	2	0	0
	計	5	2	2	4	4

ア 進学状況

各年度の進学状況を表Ⅱ7(6)-4に示す。

本科の学生においては、過去5年間で約25%の学生が進学している。そのうち専攻科に進学した学生は約半数に達しており、専攻科設置以前の進学率が10%程度であったことを鑑みると、専攻科の設置が建築学科学生の進学者数増加に大いに寄与したことは明らかである。一方、ほとんどの国公立大学等の編入学試験においては、推薦選抜及び学力選抜が実施されているが、推薦選抜における推薦基準は、そのほとんどが高専での3,4年次における成績を対象としており、その基準も以前に比べ、かなり緩和されている。その結果、建築学科学生においては、ほぼ100%の学生が推薦選抜により合格し、大学等への進学を果たしている。このことは、在学中に優秀な成績を残し、推薦選抜基準を満足すれば確実に合格できることを意味しており、進学を目指す学生にとっては、中だるみ傾向になりがちな3,4年次において、学業に専念するための大きな励みとなっている。

一方、専攻科修了者においては、大学院等への進学者は今のところない。これは、学生の家庭の経済的事情、また、比較的多くの学生が設計部門や研究部門以外の施工管理部門等への就職を志望しているため、修士課程を経ることなく学士の学位を取得後、直ちに就職した方がより実践的な技術力を早期に修得できると判断しているためであると考えられる。

表Ⅱ7(6)-4 建築学科の進学状況

年 度	17	18	19	20	21	計
豊橋技術科学大学			1	1	1	3
長岡技術科学大学				1		1
広島大学				1		1
山口大学	1			2	2	5
九州大学		1				1
長崎大学				1		1
大分大学			1			1
熊本大学		1	2	1	1	5
鹿児島大学		1				1
北九州市立大学				1	2	3
熊本県立大学	1					1
立命館大学	1				1	2
武蔵工業大学				1		1
都城高専専攻科	2	7	5	3	6	23
その他の高専専攻科		1				1
計	5	11	9	12	13	50

イ 就職状況

過去5年間の求人数及び求人倍率の推移を表Ⅱ7(6)-5に示す。

平成19年度以降は団塊の世代の大量退職の影響で、建築関連企業からの求人数も大幅に増大し、就職希望者1人あたり10社程度の求人依頼があった。

本科卒業生及び専攻科修了生の就職先の業種の内訳を図Ⅱ7(6)-1及び図Ⅱ7(6)-2にそれぞれ示す。

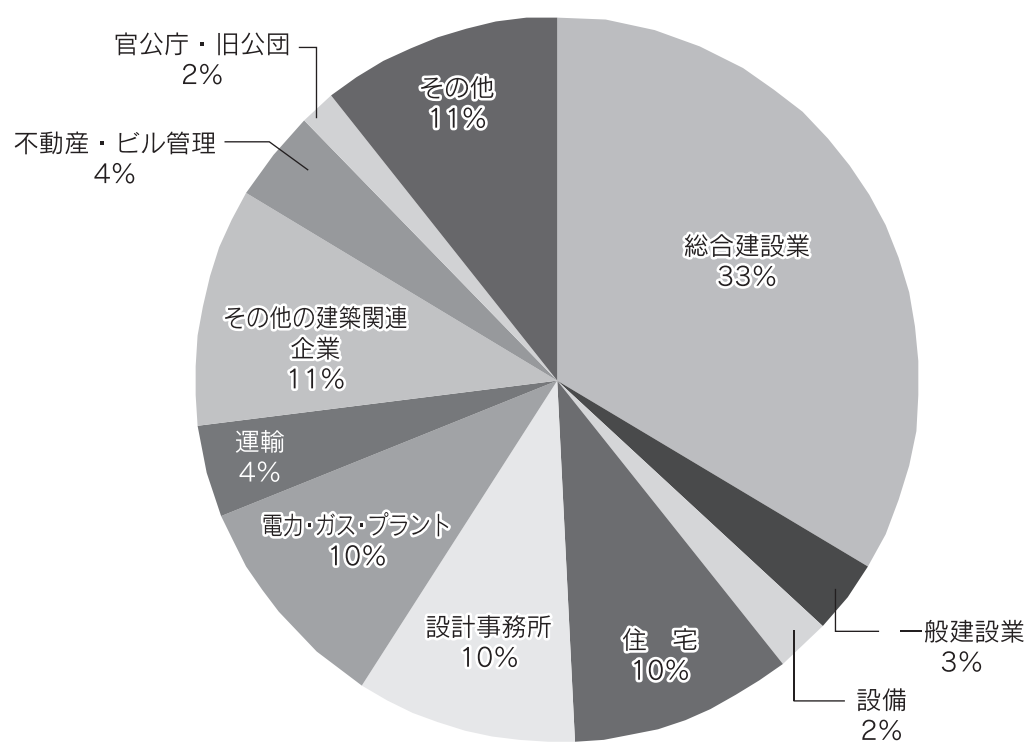
本科卒業生においては、50%以上の学生が総合建設業、住宅産業及び設計事務所に就職している。また、電力、ガス、プラント及び運輸分野にも毎年数名は、確実に就職している。さらに、女子学生の就職に関しても、平成19年度と20年度においては好調な求人状況を反映して比較的容易に就職することができている。

ただし、平成21年度は急激な景気低迷の影響を受けて、表面上の求人数はあまり変化ないものの、各企業が新卒者の採用数を極端に縮減したため、第1志望の企業に就職できる学生数は低下した。その傾向は女子学生に顕著に表れており、就職を断念し、進学に変更した女子学生も複数名いる。

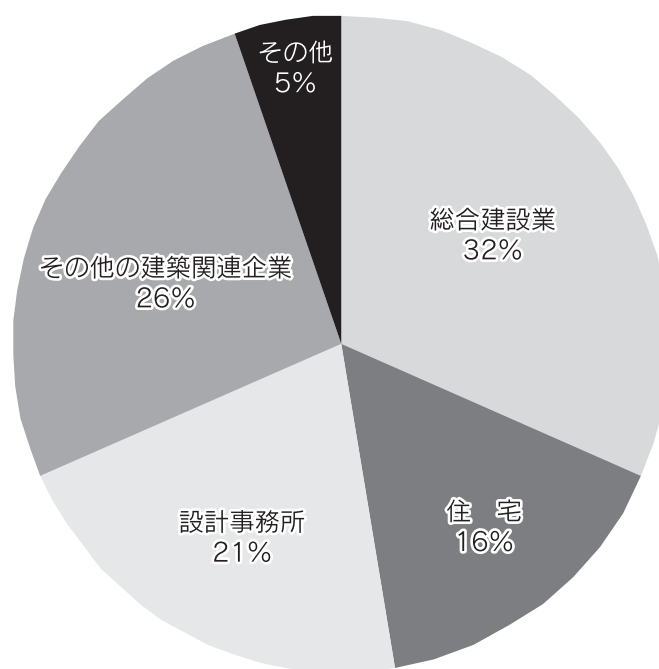
一方、専攻科生においては、専攻科設置当初は専攻科の企業における認知度が低かったため、就職活動は困難を極めたが、現在は、ほとんどの専攻科修了生が第一志望の企業への就職を果たしている。これは、建築学専攻の専攻科生は在学中に二級建築士を取得したり、学会発表を行うなど4年生大学の新卒者と比較して多くの実績を積んでいることが、就職試験に際しても大きな自信となり、結果的に企業の採用担当者にも好意的に受けとめられているためであると考えられる。

表Ⅱ7(6)-5 建築学科の求人数及び求人倍率

年度	17	18	19	20	21
求人数	174	180	225	195	202
求人倍率	6.0	6.2	9.4	9.8	10.1



図Ⅱ7(6)-1 本科卒業生の就職先の業種内訳



図Ⅱ7(6)-2 専攻科修了生の就職先の業種内訳

以上、過去5年間における建築学科卒業生の進学就職状況は比較的良好であり、現状の進路指導内容に問題はないと考える。

Ⅲ 研究活動

研究活動についての自己点検評価は、平成21年度に研究活動委員会が平成16年度から平成20年度分に関して行い、自己点検評価報告書にまとめている。したがって、今回は、研究活動に関しての自己点検は行わないことを自己点検評価委員会で決定したが、平成21年度に高専機構が研究に関する中期目標を定め、それに基づいて、本校の研究に関する目標並びに具体的方策を下記のように定め、それに関して活動を行ったので、この活動に関してのみ点検する。

【都城高専の研究に関する目標】

- (1) 教員は研究業績向上のために、より充実した基礎研究と発展的研究に取り組む。また、創造性豊かな実践的技術者教育に寄与できるような研究課題を見だし、その研究を推進する。
- (2) 本校の独自性を打ち出すために、本校の学科構成及び地域性を考慮した学際的な研究課題を見だし、その研究を推進する。
- (3) 他の大学、高専及び研究機関等との連携を強化し、国際的な視野に立った戦略的研究課題を探求し、その研究を推進する。

【都城高専における研究に関する具体的方策】

- (1) 科学研究費補助金や財団、企業、県などからの外部資金を獲得するため、学科内外での共同研究推進のための研究報告会の開催や、外部資金獲得のためのガイダンスを開催する。
- (2) 霧島工業クラブをはじめとする地元の産業界や地方公共団体との共同研究、受託研究への取り組みを促進するとともに、これらの成果を公表する。
- (3) 研究活性化のために技術科学大学等と連携をより緊密にし、特許取得更には技術移転等を視野に入れた研究を奨励し推進する。

平成21年度は、具体的方策(1)に基づき、外部資金導入のためのガイダンス及び学内共同研究推進のための情報交換会(材料系)を全学科の教職員を対象に開催した。外部資金導入のためのガイダンスでは、地元企業との連携や科学研究費の獲得方法などの情報を3名の講演者より提供してもらい、各学科から計18名の参加があった。情報交換会では、各学科の材料系の教員(計7名)による講演を行い、情報交換を行った。

具体的方策(2)に関しては、地元産業界との共同研究、受託研究を推進するため、南九州発新技術説明会、みやざきテクノフェア、都城高専・鹿児島高専発新技術説明会を通じて本高専の技術の情報を発信した。また、宮崎県との連携協議会の発足やNP0法人みやざき技術士の会との連携協力も行うなどして、共同研究、受託研究に繋がるよう努めている。

今後の課題として、引き続き研究報告会の開催や外部資金獲得のためのガイダンスを開催し、学内の研究のポテンシャルを高めて行く必要がある。しかしながら、委員会制度では、これらの活動を年間を通じて維持していくことは難しく、地域連携センターとの連携が必要だと思われる。なお、具体的方策(3)に関しては平成23年度より実施する予定である。

Ⅳ 施設整備等

1 施設整備の概要

本校における近年の施設整備は、主に建物の耐震改修工事を計画的に実施している。校舎については、平成18年度に電気・機械工学科棟渡り廊下耐震改修工事を実施し、平成19年度に物質工学科棟、平成21年度に建築学科棟について、耐震改修工事を実施した。また、寄宿舎については、平成19年度に北寮と南寮を、平成20年度に西寮と東寮を、平成21年度に女子寮の耐震改修工事を実施した。さらに、平成19年度に体育施設と実習工場について耐震改修工事を実施した。

耐震改修工事以外では、寄宿舎における住環境の改善整備として、平成17年度に学生寮等排水設備工事、平成18年度に寄宿舎寮室壁他改修工事、平成21年度に女子寮の耐震改修工事と併せて女子寮の内部改修を実施している。校舎についても平成21年度に校舎バリアフリー工事を実施し、環境整備に努めている。

建物の新規建築については、平成15年度の専攻科研究棟が最後となっているが、現在、地域との連携及び共同研究等の推進のため、地域共同テクノセンター新築を概算要求中である。

(1) 施設の整備状況

① 土地

表Ⅳ1(1)-1

区分	学校敷地	寄宿舎敷地	運動場敷地	小 計	職員宿舎敷地	合 計
面積	51,978 m ²	17,330 m ²	36,431 m ²	105,739 m ²	4,912 m ²	110,651 m ²

※職員宿舎 敷地の内訳	花繰地区
	497 m ²
	年見地区
	2,270 m ²
	吉尾地区
	2,145 m ²

② 建物及び工作物

表IV1(1)-2

名 称		構造階数	建築年	延 面 積	備 考
校 舎 関 係	一般教科棟	R・2～3	昭40・45, 平13	3, 496㎡	危険薬品庫共(29)
	専攻科研究棟	S・4	平16	1, 303㎡	危険薬品庫共(30)
	物質工学科棟	R・3	昭41	1, 642㎡	
	生物工学棟	R・3	平8	569㎡	
	機械工学科棟	R・3	昭41	1, 424㎡	
	機械実習工場	R・1	昭41	850㎡	集塵庫共(4)
	電気情報工学科棟	R・3	昭41・平14	1, 639㎡	
	建築学科棟	R・3	昭45	1, 492㎡	
	資材庫	B・1	昭45・47	56㎡	
	図書館	R・2	昭48	1, 618㎡	ボンベ庫共(15)
	建築演習棟	R・1	昭49	132㎡	
	高压ガス格納庫	B・1	昭50	19㎡	
	工作室	B・1	昭52	14㎡	
	電子計算機棟	R・1	昭50	306㎡	
	情報処理教育センター	R・1	平6	305㎡	
	機械力学実験棟	R・1	昭52	75㎡	
	化学プラント実験棟	R・1	昭54	88㎡	
	建築実験棟	R・1	昭57	173㎡	
	選択教室棟	R・3	昭56	664㎡	
福 利 関 係	サークル部室	S・1	昭42	168㎡	
	合宿施設棟	R・1	昭44	200㎡	
	福利施設	R・2	昭60	816㎡	
	器楽練習棟	W・1	昭63	126㎡	
管 理 関 係	管理棟	R・3	昭40・55, 平13	823㎡	車庫・倉庫・変電室 ・物品庫・更衣室
	守衛室・その他	R・1	昭41	471㎡	
	学生会棟	B・1	昭48	31㎡	
	事務電算機棟	R・1	昭54	51㎡	
	自転車置場	S・1		一 式	3箇所

名 称		構造階数	建築年	延 面 積	備 考
体 育 関 係	体育館	S・2	昭41・62	1,023㎡	25m・7コース
	プール(部室)	R・1	昭42	507㎡	
	武道場	S・2	昭44	576㎡	
	弓道場	S・1	昭45	91㎡	
	第二体育館	S・1	昭55	880㎡	
設 備 関 係	校舎ボイラー棟	R・1	昭45	151㎡	
	体育器具庫	B・1	昭48	74㎡	
	消火栓ポンプ室	B・1	昭49	5㎡	
	排水処理機械室	R・1	昭53	20㎡	
	専用水道機械室	R・1・B・1	昭54・60	28㎡	
校舎地区 計				22,320㎡	
寄 宿 舎 関 係	低学年女子寮	R・3	昭40	1,146㎡	2箇所
	寮研修棟	R・1	昭41	263㎡	
	寮ボイラー棟	R・1	昭41	53㎡	
	洗濯室	B・1	昭41・51	84㎡	
	物干場	S・1		一式	
	南寮(男子寮第一棟)	R・3	昭41	712㎡	
	北寮(男子寮第二棟)	R・3	昭42	711㎡	
	西寮(男子寮第三棟)	R・4	昭44	1,530㎡	
	東寮(男子寮第三棟)	R・4	昭45	1,411㎡	
	高学年女子寮	R・2	昭44・62	520㎡	
	食堂棟	R・1	昭44・62	916㎡	2箇所
	燃料ボンベ庫	B・1	昭43	9㎡	
	消火栓ポンプ室	B・1	昭48	10㎡	
	排水処理機械室	R・1	昭51	22㎡	6箇所
	自転車置場	S・1		一式	
寄宿舍地区 計				7,387㎡	
職 員 宿 舎 関 係	年見宿舍	W・1	昭39・42	413㎡	6棟
	花繰宿舍	W・1	昭39	103㎡	1棟
	吉尾住宅	R・5	平5	1,434㎡	1棟
職員宿舍 計				1,950㎡	
総 合 計				31,657㎡	

(2) 施設整備費要求示達実績額等（財源：施設整備費補助金）

表IV1(2)-1

年度	工 事 名	概算要求額 (千円)	示達額 (千円)	執行額 (千円)	整備 計画
17	該当工事なし				
18	該当工事なし				
19	物質工学科棟改修工事 (体育館耐震改修を含む) 計 1 件	240,450	247,424	212,008	単
20	寄宿舍改修その他工事 計 1 件	68,250	68,961	60,677	単
21	建築学科棟改修工事 (建築実験棟等改修工事を含む) 計 1 件	245,700	246,071	246,071	単

(3) 営繕要求示達実績額等

表IV1(3)-1

年度	工 事 名	財 源	要求額 (千円)	示達額 (千円)	整備 計画
17	学生寮等排水設備改修	施設費交付事業費	11,970	7,612	単
	福祉施設棟防水改修他工事	運営費交付金	11,550	7,266	単
	防球ネット取設工事	運営費交付金	6,405	4,557	単
	物質工学科棟耐震診断・耐震補強設計費用	運営費交付金	2,120	2,120	単
	校舎耐震診断・耐震補強設計費用	運営費交付金	2,250	2,250	単
	図書館耐震診断費	運営費交付金	1,731	1,731	単
	計 6 件		36,026	25,536	
18	寄宿舍寮室壁他改修	施設費交付事業費	16,590	16,485	単
	耐震診断費	運営費交付金	12,600	12,600	単
	電気・機械工学科棟渡り廊下耐震改修	運営費交付金	11,457	7,192	単
	寄宿舍浴室給湯設備改修	運営費交付金	18,375	13,545	単
	計 4 件		59,022	49,822	

19	北寮、体育施設耐震改修	施設費交付事業費	38,283	24,885	単
	南寮、実習工場耐震改修	運営費交付金	24,201	17,745	単
	計 2 件		62,484	42,630	
20	図書館外壁改修、内部改修	運営費交付金	48,688	41,580	単
	計 1 件		48,688	41,580	
21	女子寮耐震及び内部改修	運営費交付金	17,084	12,495	単
	校舎バリアフリー	施設費交付事業費	15,362	9,313	単
	計 2 件		32,446	21,808	

2 設備整備状況（教育充実設備費：年度別要求一覧表）

表IV2-1

年度	要求学科等	設 備 名	要求金額 (千円)	示達額 (千円)
17	電 気	誘導電動機特性自動計測実験装置	6,075	6,075
	電算センター	演習室システム（電子計算機センター第2演習室）	8,554	2,525
	計	計 2 件	14,629	8,600
	機 械	3次元CAD教育用システム	8,505	
	物 質	原子吸光光度計	8,600	
18	物 質	自動ポロシメーター	8,600	8,600
	計	計 1 件	8,600	8,600
	機 械	3次元CAD教育用システム	8,505	
19	建 築	学生演習用3次元CADシステム	4,688	4,688
	図 書 館	閲覧室内個別学習スペース整備	2,170	1,442
	機 械	3次元CAD教育用システム	8,505	2,470
	計	計 3 件	15,363	8,600
20	電気情報	ホール効果測定装置	7,000	7,000
	計	計 1 件	7,000	7,000
	機 械	ディーゼルエンジン性能試験装置	5,697	
	物 質	原子吸光光度計	7,000	
	一 般	蛍光分光光度計	2,142	
	機 械	ディーゼルエンジン性能試験装置	※	5,130
	物 質	原子吸光光度計	※	5,430
	地域連携センター	e-learning 用コンテンツ作成装置	※	910

21	建 築	立体意匠造形演習システム		7,000	7,000
	計	計 1 件		7,000	7,000
	物 質	材料分離解析装置		7,000	
	一般理科	蛍光分光光度計		2,812	
	一般理科	ジャンプ能力測定フォースプレート		1,792	
	電 気	誘導電導機特性実験装置	※	5,802	5,800
	一般理科	蛍光X線分析装置	※	7,600	7,600
	一般文科	LLシステム	※	28,245	28,200
	物 質	高速冷却遠心分離機	※	5,150	5,000
	電 気	液面制御実験装置	※	8,164	8,000

(注) ※印のあるものは、高専機構本部へ予算要求し採択されたもの。

3 教室・体育館・運動場等（情報化対応室を含む）

(1) 施設・設備の整備状況

各クラスのホームを兼ねる普通教室が20室整備されている。選択授業に供する教室として、選択教室4室、AVR室1室、情報処理演習室1室、ゼミ室1室（定員20名）、留学生対応室1室（定員20名）が整備されている。さらに、選択授業や、一つの学年全員を対象とする授業等、多目的な利用のために多目的ホールが整備されている。体育館は、バスケットコート1面とれる規模のものが2棟整備されている。

(2) 教室・体育館・運動場等の利用状況

ここでは、普通教室、選択教室、AVR室、多目的ホール（専攻科研究等2階）、情報処理演習室（専攻科研究等4階）、体育館、留学生対応室を対象として、その利用状況を述べる。

表IV3(2)-1に、各教室が1日8単位時間（8限）週40単位時間使用可能としたときの、週当たり授業利用率を示す。

表IV3(2)-1 教室授業利用率表（平成22年度前期）

教室名	普通教室 1M	普通教室 2M	普通教室 3M	普通教室 4M	普通教室 5M
利用率%	68	70	65	60	45
教室名	普通教室 1E	普通教室 2E	普通教室 3E	普通教室 4E	普通教室 5E
利用率%	75	75	68	65	40
教室名	普通教室 1C	普通教室 2C	普通教室 3C	普通教室 4C	普通教室 5C
利用率%	70	70	73	55	50
教室名	普通教室 1A	普通教室 2A	普通教室 3A	普通教室 4A	普通教室 5A
利用率%	75	70	68	55	45
教室名	第1選択教室	第2選択教室	第3選択教室	第4選択教室	ゼミ室（2階）
利用率%	50	0	55	50	50
教室名	AVR室	多目的ホール	情報処理演習室	第1体育館	第2体育館
利用率%	40	（十分に利用）	40	80	80
教室名	留学生対応室				
利用率%	35				

3年までの週当たり授業時間数の平均は、34.4単位時間であるから、すべての授業を普通教室で実施した場合の利用率は、86%となる。これが3年までの普通教室利用率の最大値である。3年までの普通教室の利用率は、65～75%である。4年では、機械工学科と電気情報工学科が60%台で、物質工学科と建築学科が50%台である。5年では、卒業研究が週10時間はいってくるので、利用率は低く、約50%となっている。

選択教室、ゼミ室とも低い利用率ではない。AVR室と情報処理演習室の利用率は低い。また、第2選択教室は全く利用されていない。

多目的ホールは、授業としては学年別の特別活動で時間割に組み込まれて利用されている。同ホールは、各種試験、会議及び集会、学生及び教員研修等多目的に十分利用されている。

第1,2体育館の利用率は80%で、授業で十分利用されている。また、課外活動でも毎日利用されている。

留学生対応室では、主に外国人留学生に対し日本語講師による日本語の個別指導が行われているが、専攻科の授業にも使われている。

(3) 今後の課題

第2選択教室の有効利用の検討が必要である。

4 研究室・演習室・実験室

4-1 一般科目

(1) 施設・設備の整備状況

実験室・研究室の老朽化の改善や冷暖房施設の整備等の目的で、改修工事が行われ、まず、平成12年2月に物理実験室、平成13年1月に化学実験室、最後に平成13年3月から12月まで一般科目研究室・低学年の教室・事務室を含めた一般科目棟の改修工事が行われた。応用物理実験室の改修工事は行われていないが、実験台を平成15年に入れ替えた。LL教室は、平成22年3月にCALL(Computer Assisted Language Learning)システムとして新しく生まれ変わった。従来の語学演習機能に加え、映像やe-learnigソフトウェアの利用によって多様な語学演習が可能となった。

高額の設備品は、平成21年に蛍光X線分析装置を、平成22年に分光蛍光光度計を購入した。

(2) 研究室・演習室・実験室の利用状況

本校の特徴として、実験実習を多く取り入れ、各教科内容を具体的に理解する目的で、一般科目の教科にも種々の実験を行っている。各実験室の利用状況として、化学実験室は1年生の化学実験、物理実験室は2年生の物理実験、応用物理実験室は4年生の応用物理実験として使用されている。また、LL教室は1年生のオーラル英語の授業で使用している。

(3) 今後の課題

応用物理実験棟は、昭和56年に竣工以来、改修工事は行われていない。そのため老朽化が激しく、また、ここ数年は、学生数も定員よりも増加傾向にあり、実験室が狭くなってきている。実験テーマも年々変わってきているため、実験室の電源の増設や実験台などの配置を考慮して早急に改修する必要がある。

また、女子学生の増加に伴いトイレの新設や増設などが必要となってきたが、予算の関係上トイレの増設や改修は未だなされていない。この女子トイレの新設については、平成20年度から校内巡視において改善の指摘を受けている。

4-2 機械工学科

(1) 施設・設備の整備状況

現在の機械工学科棟は、昭和41年から42年に建設されたが、その後、老朽化による居住環境（冷暖房など）の改善及び建物構造の一部補強による耐震性の向上を目的として、平成18年に大改修工事が行われたものである。

もう一つの重要な建物で各種工作機械を多数設置している実習工場は、平成19年に耐震改修工事を、平成20年には工作機械の高機能化などで必要な電力を確保するための分電盤取換え工事を、平成21年には居住環境改善のために空調設備設置工事を実施した。この一連の整備工事により、機械工学科関係の建物の安全性と居住性は大きく向上した。

過去5年間に購入した50万円以上の高額設備品を表IV4-2(1)-1に示す。その内訳は、精密旋盤などの工作機械が15台（金額の割合84.4%）、計測機器が4台（6.1%）、その他の機械が3台（9.5%）となっている。この結果は、機械工学科における重要な学習の一つである実習教育について、老朽化による更新及び教育内容の充実とレベルの向上を考慮したことによる。なお、平成17年と18年の2年間は、これら設備の購入はなかった。

表IV4-2(1)-1 過去5年間の高額設備の購入状況

購入年	品 名	分類（台数）	金額（千円）	設置場所
平成19年	旋盤	工作機械（1）	2,688	実習工場
	サーモレーサ	計測機器（1）	548	研究室
平成20年	燃焼ガス分析器	計測機器（1）	735	研究室
平成21年	旋盤、フライス盤など	工作機械（8）	35,786	実習工場
	水動力計一式	計測機器（1）	3,150	研究室
	パワーユニット	その他（1）	960	研究室
平成22年	旋盤など	工作機械（6）	21,641	実習工場
	超音波探傷器	計測機器（1）	997	研究室
	溶接ヒューム集塵装置	その他（2）	5,901	実習工場

(2) 研究室・演習室・実験室の利用状況

機械工学科の研究室、多目的室、実験室、卒研室、製図室は、すべて有効に利用されている。

(3) 今後の課題

教育に関する設備や環境の整備は進んでいるが、各教員が研究・実験などを行うスペースが不足しており、新しい研究を始めることが困難な状況にある。研究の停滞は、やがて教育の質の低下につながる懸念される。この問題は、特に新任教員にとって深刻な状況で、早急に研究・実験スペースの確保が望まれる。

4-3 電気情報工学科

(1) 施設・設備の整備状況

電気情報工学科では、当学科棟内1階に電気機械実験室、制御工学実験室、3階に電気基礎実験室、電子・通信工学実験室、情報工学実験室と合計5実験室を配備している他、機械工学科棟との間に高電圧実験棟を有しており、総計6実験室において、実験及び卒業研究等が行われている。こうした実験室の日常的整備では、6実験室を3実験室毎に2分割し、備品レベルの整備の年と消耗品のみの整備の年を隔年毎になるように予算

の効率的使用に配慮している。

こうした日常的整備以外には予算措置がなされれば適宜更改したり、新規測定器の購入を行ってきている。
表IV4-3(1)-1 に電気情報工学科において過去 5 年間に購入した高額(50 万円以上)実験設備を示す。

表IV4-3(1)-1 過去 5 年間に購入した高額(50 万円以上)実験設備

年度	設備名	金額(千円)
平成 17 年度	誘導電動機特性自動計測実験装置	6,075
平成 20 年度	ホール効果測定装置	7,000
平成 21 年度	流量－液面制御実験装置	7,665
	パソコン制御形負荷抵抗器	1,291.5
	同期機特性自動計測制御装置	5,799

(2) 研究室・演習室・実験室の利用状況

常勤教員数は 11 名で、研究室は同数あり、それぞれに対応して卒研室を配備している。卒研究生は 1 教員あたり 3-5 名がその卒研室に所在することとなる。現在では、専攻科学生の特別研究も共用しており、研究室によってはかなり手狭になってきている。

前項でも述べたように、実験室の利用状況は、以下のとおりである。

2 年次 電気基礎実験室(前期・後期)

3 年次 電気基礎実験室(前期・後期)、電子・通信工学実験室、情報工学実験室(いずれも後期)

4 年次 電気機械実験室、電子・通信工学実験室、情報工学実験室(いずれも前期・後期)

5 年次 高電圧実験棟、制御工学実験室、電子・通信工学実験室、情報工学実験室(いずれも前期)

(3) 今後の課題

各実験設備は、かなり老朽化が進んでおり、設備更改のためできるかぎり予算化を追求したい。

4-4 物質工学科

(1) 施設・設備の整備状況

① 施設の整備状況

平成 19 年、物質工学科では、プラント室、薬品倉庫、廃液処理室、生物工学科棟を除いて、物質工学科の全面改修工事が行われた。実験室を含むすべての部屋に冷暖房が完備され、平成 20 年 4 月より新しい環境で授業・実験等が開始された。主な特徴は、教室を旧棟の廊下を取り入れ幅を広くしたこと、情報処理室及びゼミ室を新しく取り入れたこと、教員の居室と学生の居室(卒業研究のための)をセットにし学生の居室は仕切りをなくしたこと、機器分析室を拡張したこと、バリアフリーにしたこと、生物工学科棟との間に 2 階連絡通路を設けたことなどである。

全面改修により建物の部屋の機能は改善され使い易い環境になったが、問題点も明らかになった。卒業研究のための学生の居室の間は仕切りがなくなったため、隣の研究室の学生の話が聞こえるなど、スタイルの異なる研究室間でのトラブルが生じた。廊下を取り込むことにより床面積は増えたが、ベランダが通路となり、雨の際、通行人が濡れるばかりでなく、高価な機器が設置されている機器分析室及びベランダに接している部屋に湿気や埃が侵入するなどの問題が生じた。また、ベランダの強度不足が懸念される。

また、廃液処理室には換気扇はあるものの薬品の匂いがしみ込んでおり、作業に従事する人の安全性を考慮すると、早急な改修工事が必要である。また、改修工事の予算不足のため、実験台は以前より使用したものを用いているため、老朽化しているものもあり実験台の更新も必要である。なお、生物工学科棟に関しては、現在のところ問題はない。

② 設備の整備状況

100 万円以上の学科共通機器で、平成 17 年度以降に導入された機器は、自動ボロシメーター（平成 17 年度、示達額 860 万円）及び原子吸光光度計（平成 20 年度、示達額 535 万円）である。

一方、NMR、GC-質量分析装置、赤外分光光度計、紫外可視分光光度計、蛍光 X 線分析装置などは導入されて 10 年以上が経過し、早急な設備更新が必要である。

(2) 研究室・演習室・実験室の利用状況

① 実験室：物質工学科棟〔共用工学実験室（1 階）、創造工学実験室 1（1 階）、材料化学実験（1 階）、創造工学実験室 2（2 階）、暗室（2 階）、共用化学実験室（3 階）、創造工学実験室 3（3 階）〕、生物工学科棟〔物質工学実験室（1 階）、精密機器室（1 階）、生物反応工学実験室（2 階）、機器分析室（2 階）、培養工学実験室（3 階）、植菌室（3 階）、前室（3 階）、恒温室（3 階）、低温室（3 階）、資料室（3 階）〕

生物反応工学実験室（2 階）は主に学生実験に使用しており、共用工学実験室（1 階）、共用化学実験室（3 階）は、学生実験の他に、4 年生の研究発表や、公開講座、オープンキャンパス、公開実験などにも幅広く効率良く使用されている。創造工学実験室 1（1 階）、材料化学実験（1 階）、創造工学実験室 2（2 階）、暗室（2 階）、創造工学実験室 3（3 階）、物質工学実験室（1 階）、精密機器室（1 階）、機器分析室（2 階）、培養工学実験室（3 階）、植菌室（3 階）、前室（3 階）、恒温室（3 階）、低温室（3 階）は主に卒業研究で常時利用されている。

② 研究室（教員室＋卒業研究室）

物質工学科棟の 1 階に研究室を 3 室、2 階に 2 室、3 階に 4 室設けた。1 室は外来研究員のために確保されているため使用しない時期もあるが、その他の部屋は毎日利用されている。生物工学科棟には、教員室が 2 室あり常時利用されている。

③ ゼミ室（3 階）

物質工学科棟に新たにゼミ室を設けたため、本科及び専攻科の少人数の授業や研究発表の練習、大学の説明会などに利用され、稼働率が高い。

④ 準備室

物質工学科の学生実験を担当する技術職員の居室として常時使用している。

⑤ 教室（第 4, 5 学年）

常時使用している。

⑥ 事務室、印刷室

事務室は事務補佐員が常時使用している。また、印刷室は試験問題に印刷や授業のための資料作りに常時使用している。

⑦ 会議室

毎週一度の学科会議や企業（リクルート）の方、学生、保護者等の面談に使用している。また、専門誌の閲覧室、答案用紙の一時保管所等に利用している。実験室等に比べると利用率は低い、なくてはならない部屋である。

⑧ 情報室

学生のレポート作成のための調査に主に利用されている。主に 4、5 年生が利用している。しかし、低学年は利用しづらいため、低学年も利用できれば稼働率が向上する。

⑨ 機器分析室

機器分析化学実験、物質工学実験、卒業研究等に毎日利用している。