

挨拶

研究設備・装置一覧の改定にあたり

豊田工業大学は、1981年にトヨタ自動車の社会貢献事業の一環として設立され、以来、自由で闊達な教育・研究活動を推進して参りました。この間、国ならびに関連企業の皆さまから温かいご支援とご鞭撻を頂いておりますことに、厚く御礼を申し上げます。

本学では、大学自身の予算と学外からのご支援を活かして、研究と教育をより活性化するために、「研究設備・装置」群を整備・拡充して参りました。こうした設備・装置群を、有効に活用するために、それらを取り纏めた冊子を作り学内外の皆様にご覧頂いてきましたが、この度、その最新版を作成致しました。ここに、お届け申し上げます。この冊子をご活用頂くことで、共同研究や研究協力が一段と促進され、これら設備・装置群がより有効に活用されて我が国の科学・技術の発展に貢献できることを期待しております。

本学は、工学部にひとつの学科「先端工学基礎学科」を置き、年間の学部入学定員が90名という小規模な大学です。一方で、教員一人当たりの学生数は約10名と国立大学と同程度に設計されていて、密度の濃い教育・研究が展開できる体制となっています。本学科には機械システム、電子・情報工学、物質工学の3分野が設けられ、49名の専任教員は主分野での独創研究を展開するとともに、他の分野とも教育・研究の両面で関連を持っていて、学際領域の研究にも勤しんでいます。

本学では、文部科学省、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、科学技術推進機構等からの研究費に基づくプロジェクトを展開するとともに、「スマートビークル研究センター」、「スマートエネルギー技術研究センター」、「スマート光・物質研究センター」を学内に設置して、研究室の枠を超えた研究も展開しております。

さらに本学は、文部科学省がナノテクノロジーに関して優れた設備や研究経験を有する大学と国立研究所の間にネットワークを作り全国の研究者が利用できる体制として整備した「ナノテクノロジープラットフォーム」の一員ともなっており、大学・企業・公立研究所にご所属の研究者の皆様に、研究設備の多くを利用して頂く取り組みも進めております。

本書をご活用頂いて、学内外の研究者間での共同研究や研究協力が一段と強められ、優れた研究成果が創成されますことを祈念致しております。

2019年11月15日

豊田工業大学
学長 保立 和夫

研究・教育設備の運用と共同活用体制について

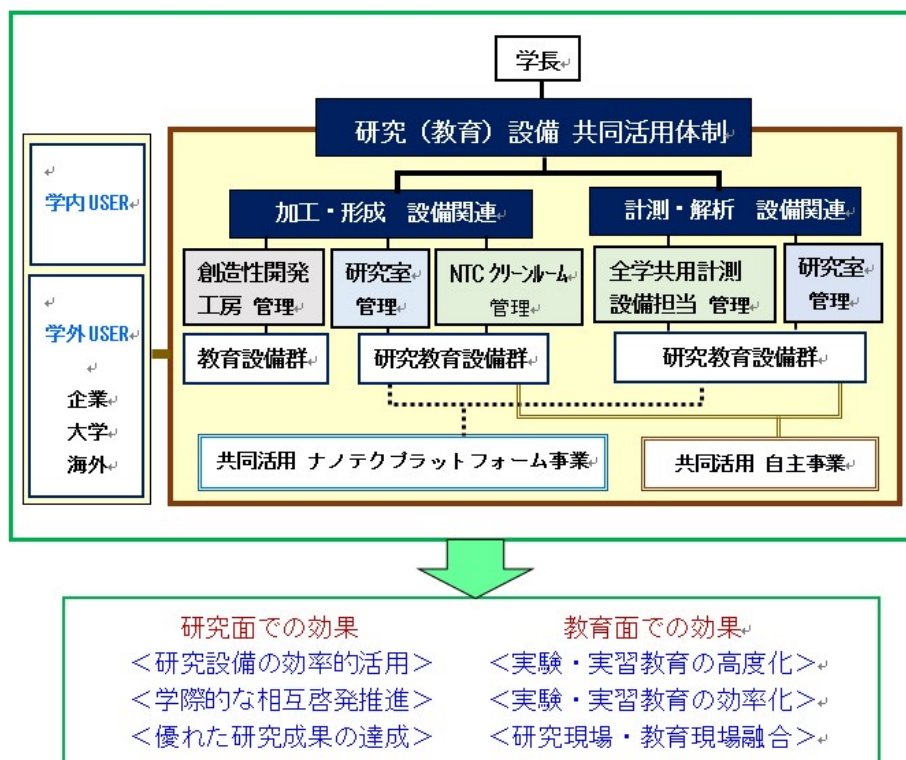
本学は、「加工・形成」関連の研究設備と「計測・解析」関連の研究設備を多く有していますが、それらの設備を学内外の方々に有効に活用してもらうために、下図に示した体制を設けています。

まず、「加工・形成」関連の設備群は、「創造性開発工房」、「NTCクリーンルーム」、「個々の研究室」に設置され、管理・運用されています。特に、「創造性開発工房」には、主に金属材料を成形・加工するための機械群が整備され、本学独自の「ものづくり」教育や研究用機器の製作などに活用されています。また、「NTCクリーンルーム」には、半導体材料や素子の形成や加工のための一連の設備が設置され、全国の大学の中でも極めて稀有で優れた施設として位置付けられ、最先端研究の推進に活かされています。他方、「計測・解析」関連設備は、個々の研究室が管理・活用する装置に加え、全学的に利用頻度の高い装置は共用計測設備として管理・活用されています。

設備の多くは、学外の研究者も利用できる状況にあり、「文部科学省のナノテクノロジープラットフォーム事業*」や「自主事業」の枠組みを通じ、多くの大学や企業における研究の推進に役立っています。

これらの設備群は、研究の推進に留まらず、学部や大学院の学生の実験・実習にも活用しており、学生達の実践力の涵養とともに、装置の仕組みや材料特性の理解の深化に活用されています。

以上のように、本学は研究・教育設備の共同活用を進め、設備利用の効率化を図るだけでなく、学内外の研究者間の学際協力や相互啓発を促すことにより、優れた成果の達成を目指しています。また、研究現場と教育現場を近づけることで、学生の実験・実習や「ものづくり」教育の高度化を図ることも努めています。こうした趣旨をご理解頂き、皆様方の積極的な利用を期待しています。



* 全国26研究機関が保有する研究設備を一般の研究者が広く利用できるように作られた全国の研究支援制度です。「微細構造解析プラットフォーム」、「微細加工プラットフォーム(本学が所属)」、「分子・物質合成プラットフォーム」の3種類の研究基盤(プラットフォーム)から成っています。本冊子中でロゴマーク を付けた装置は、この枠組みで登録されています。