

# 本学における教育研究促進のための工学部技術部の活動

上村 実也, 松本 英敏 (工学部技術部)

## 1 概要

本学は、平成25年度「研究大学強化促進事業」に採択された。この事業は、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強し、我が国の研究力の強化を図るため、研究マネジメント人材群の確保や集中的な研究環境改革等の研究力強化の取組を支援するものである。技術部は今後、この事業の趣旨に従って、本学の特徴ある先端的项目を支援し、より多くの優れた研究成果を世界に発信するために、専門技術の一層の強化が望まれている。

工学部技術部は、この前身である「工学部技官会」の発足時から、技術系職員の研究支援等のあり方について鋭意検討が続けられ、国立大学法人化に合わせて第1期中期目標・計画を策定・実行し、第2期中期目標・計画では従来にも益して工学部、大学院自然科学研究科及び諸研究センター等における研究力強化に寄与することを目的に活動している。近年、文学部、理学部、医学部等に所属する教員の研究に係る支援も増加傾向にある。

今回は、工学部技術部における第2期中期目標・計画の進捗状況及び技術系職員の活動状況について報告する。

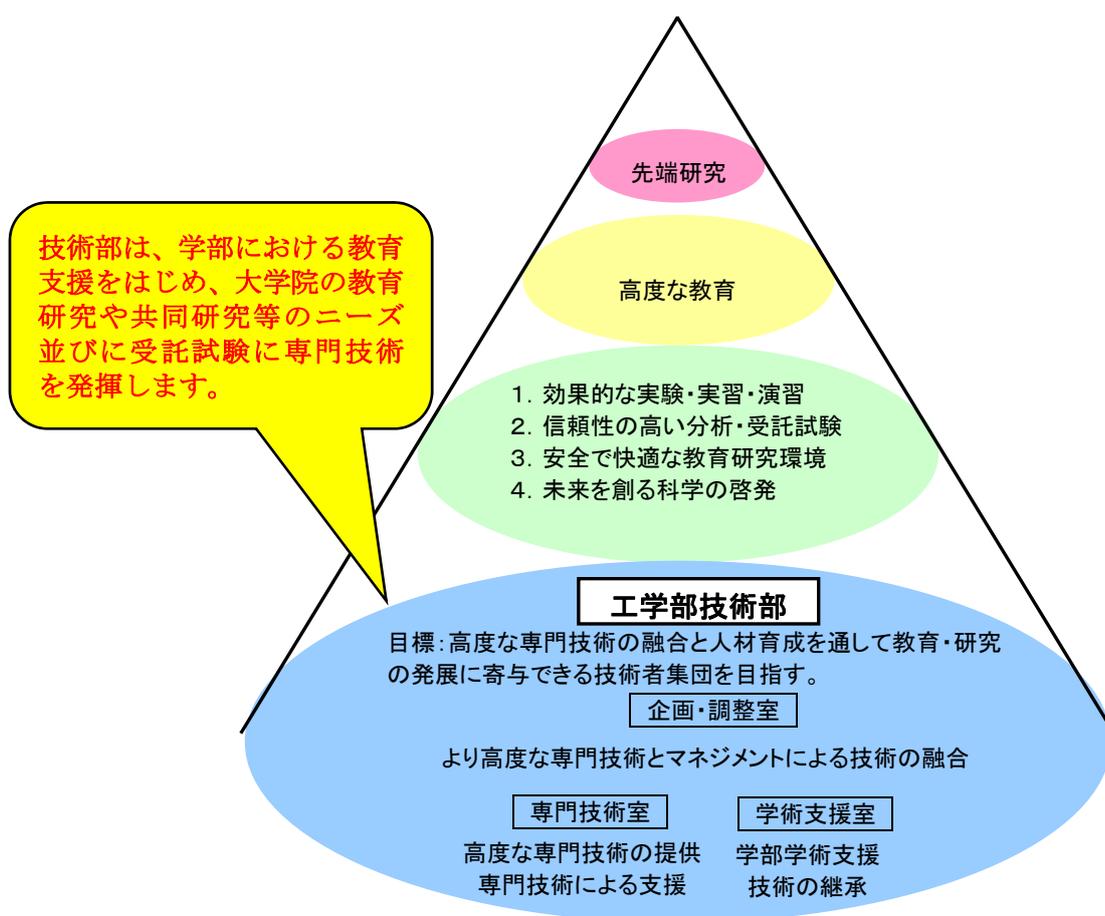


図1 第2期中期目標・計画の全体イメージ

## 2 第2期中期目標・計画

工学部技術部は、工学部の重要な使命である各学科の学生実験・実習・演習に係る技術支援の向上を図りながら、発展する研究の技術的支援の高度化・迅速化に対応するために、技術系

職員が有する専門技術を、必要とする教員に学科を問わず提供できる環境を整えるため、第2期中期目標・計画を策定した。

第2期中期目標・計画では、「高度な専門技術の融合と人材育成を通して教育・研究の発展に寄与できる技術者集団を目指す。」ことを掲げ、これを実現する手段として、技術系職員を学科対応型ではなく専門技術でグループ化した「専門技術室」を設置し、技術室内での人材育成の強化と協働体制を構築する。さらに、教員の研究と技術系職員の専門技術をマッチングさせ、内容によっては、技術室相互の連携を促すために「企画・調整室」を置く。

現在、この改組に向けて「室」を「WG」として試行しており、体制の課題発見に努めているところである。

### 3 技術系職員の活動

工学部技術部は、業務に必要な国家資格や技能検定の取得者を多数有しており、学位取得者（博士：6名、修士：5名）並びに各人の専門の知識及び技術・技能を活かして①教育・研究支援、②安全管理、③社会貢献を業務の3本柱と位置づけて活動している。近年、学会・研究会や学長表彰等の受賞、科学研究費補助金等の獲得など、活動の成果が徐々に現れている。

工学部技術部の主な活動状況は以下のとおりである（詳細については、工学部技術部年次報告集 <http://www.tech.eng.kumamoto-u.ac.jp/work/nenpou.htm> を参照）。

#### (1) 教育・研究支援

##### ① 全学関係

- ・震災復興支援事業
- ・依頼分析、機器分析に関する基礎講座及び技術講習
- ・パルスパワー科学研究所の研究支援
- ・沿岸域環境科学教育研究センターの研究支援
- ・先進マグネシウム国際研究センターの研究支援
- ・生命資源研究・支援センターの研究支援
- ・eラーニングシステムの保守・改良
- ・情報基盤センターサテライトルーム、サーバ及び端末の保守
- ・全学 web システムの構築・保守、改良
- ・基礎セミナーものづくり入門の技術支援
- ・全学設備検索システムの開発に係る助言
- ・入試における警備業務及び試験監督補助
- ・セミナー等開催時における工学部百周年記念館視聴覚機材の操作指導
- ・TOEFL-IP 試験開催時等における2号館視聴覚機材の設定・操作
- ・男女共同参画事業への支援

##### ② 工学部関係

- ・工学部革新ものづくり教育専門委員会
- ・工学部教務委員会
- ・工学部学生支援委員会
- ・工学部広報委員会
- ・工学部情報基盤委員会

- ・工学部評価情報専門委員会
- ・工学部学習補助教材 e ラーニングシステムの開発・保守
- ・工学部研究資料館施設・展示物の保守・公開
- ・工学部附属工学研究機器センターの運営
- ・工学部共同利用設備の保守・依頼分析・技術指導
- ・工学部共同利用設備予約システムの開発・保守
- ・工学部機器検索システムの開発・保守
- ・工学部電子掲示板システムの開発・保守
- ・工学部教室予約システムの構築・保守
- ・工学部 web サーバの構築・保守
- ・定期試験における試験監督補助
- ・工学部学生保護者宛の成績表・広報誌発送支援

### ③ 学科・研究室関係

- ・学生実験・実習・演習
- ・学科・研究室所有設備の保守
- ・講義補助機器等の製作・操作
- ・実験機器の設計、製作、保守
- ・機器分析
- ・フィールド調査・分析
- ・特殊機器、クレーン運転
- ・ネットワーク機器の保守
- ・研究解析・処理プログラムの開発・保守

## (2) 安全管理

### ① 全学関係

- ・黒髪事業場安全衛生委員会
- ・熊本大学放射線障害防止委員会
- ・黒髪事業場衛生管理者
- ・火薬類取扱保安責任者
- ・黒髪事業場エックス線作業主任者
- ・作業環境測定士
- ・放射線取扱主任者
- ・放射線取扱者教育訓練講師

### ④ 工学部関係

- ・工学部衛生管理補助者
- ・工学部安全環境保全委員
- ・工学部 R I 委員会
- ・工学部防火委員会
- ・工学部電気保安講習の企画・開催
- ・工学部居残届システムの開発・保守

- ・危険物取扱者
- ⑤ 学科・研究室関係
  - ・試薬、廃液管理
  - ・試薬棚、ボンベ転倒防止等の安全対策
  - ・排気設備の保守
  - ・安全取扱に関する学生の指導
- (3) 社会貢献
  - ① 全学関係
    - ・夢科学探検
    - ・学外主催イベント開催時の工学部百周年記念館会場の設営・保安
    - ・オープンキャンパス
    - ・震災復興支援事業
    - ・干潟フェスタ
    - ・秋の夕暮れコンサート
    - ・受託試験
  - ② 工学部関係
    - ・工学部研究資料館の公開
    - ・中学生のための夏休みの自由研究相談会
    - ・WRO 熊本大会用コースの設計、製作、会場保安
    - ・ものくり工房の開放、技術指導
  - ③ 学科・研究室関係
    - ・出前授業・実験

#### 4 専門技術WG（中期計画での「専門技術室」）

現在、工学部技術部では試行として、環境・構造、装置開発、機器分析・化学、計測・制御、情報システム、先端加工及び企画調整の7つのWGを置いて活動している。各WGのサポート内容は次のとおりである。なお、これらのWGは、学科改組や研究内容、社会の変化に応じて適宜変更する。また、学科の主要な建物毎に「技術室」を配置し、学科教員及び学生からの実験・実習・演習や研究等に関する身近な相談の窓口としている。

WG	サポート内容
環境・構造WG	土木構造試験、フィールド調査、環境分野の技術的事項
装置開発WG	実験装置の製作並びに機械分野の技術的事項
機器分析・化学WG	機器・化学分析並びに材料、化学、生物分野の技術的事項
計測・制御WG	高圧回路、発振回路、制御回路、センサー等の設計・製作並びにデバイス、メカトロ分野の技術的事項
情報システムWG	情報機器、各種サーバ、アプリケーションの開発並びに情報分野の技術的事項
先端加工WG	精密部品等の設計・製作並びに機械加工分野の技術的事項
企画調整WG	業務の広報・マネジメント、研修の企画・実施、業務管理、労務管理、ものづくり事業、各種委員会支援

## 5 技術系職員への期待

現在の国立大学法人は、国による大学改革の方針に基づいた競争的な環境の下で、それぞれの大学による取組を促進させる方法によって、ある種、大学の差別化を図っている。

今後、本学が研究大学として発展するためには、国の方針を速やかに、かつ、的確に捉えて、迅速に改革を進める必要がある。このためには、大学の構成員である教員、技術系職員及び事務系職員が一体となってこの難局に取り組む必要がある。この状況の中、本学は、平成25年度研究大学強化促進事業に採択された。今後は、この事業の趣旨に基づいて、本学の特徴ある先端的プロジェクトを支援し、より多くの優れた研究成果を世界に発信する、高度な専門技術の強化が望まれる。このように技術系職員は、これまでの業務を遂行しつつ、近未来の先端的プロジェクトに対応できる専門技術力を常に準備しておく必要がある。その際、個々の知識・技能の向上はもちろん、支援内容によっては速やかにチームで対応した方がより高度、かつ、迅速なサポートが実現できる。技術系職員は状況に応じてプロジェクトを組み、他部局の技術系職員とも柔軟に連携できるシステムの確立が早急の課題といえる。また、研究強化のためには、技術系職員の専門技術の高度化（スペシャリスト養成）を図り、教員との連携の強化や大学運営のためのマネジメント（プロフェッショナル養成）のための育成プログラムが必要である。さらに、外国人留学生や研究者が増加する傾向にありコミュニケーション力（国際化対応）を高めることも重要である。

全学には、技術系職員が約80名在籍しており、資格・検定等取得者延べ132名、学位取得者21名（博士：7名、修士：14名）にも及んでいる。本学から数多く最先端の研究成果を世界に発信して社会に貢献して行くために、スペシャリストやプロフェッショナルによる高度な技術と専門性をフルに活用して本学の教育研究を支援する必要がある。これからの技術系職員に求められる能力を図2に示す（「事務職員」を「技術系職員」に読み替える。）。

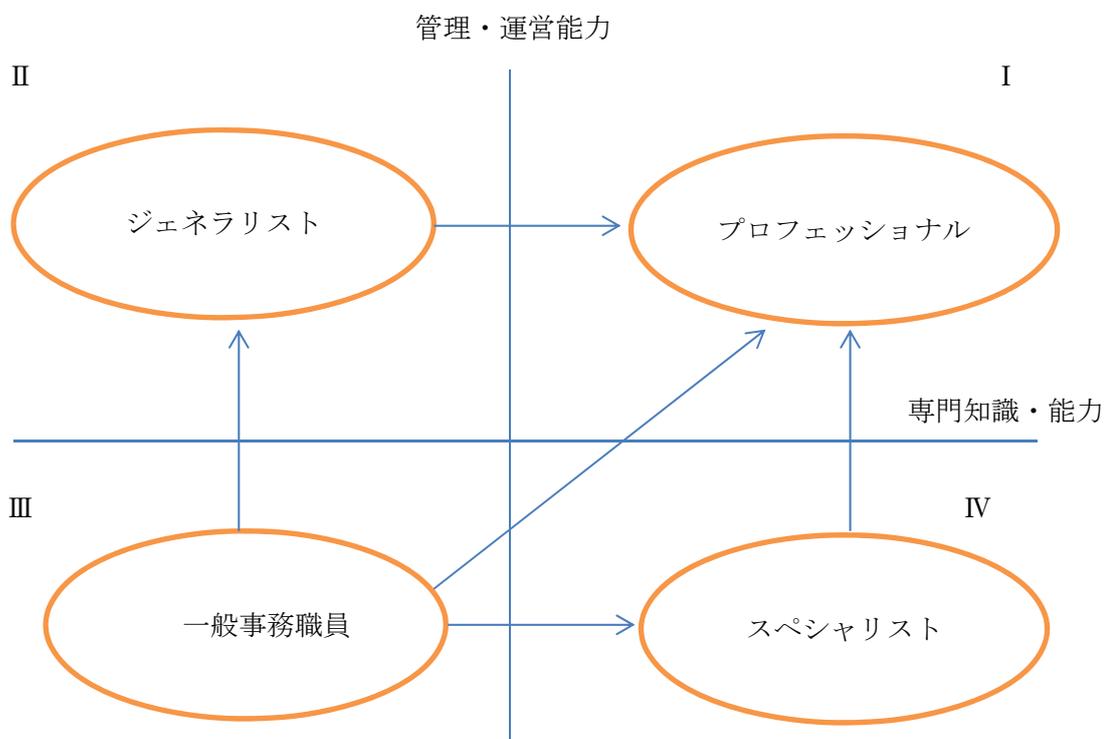


図2 大学事務職員に求められる能力 (出展:山本眞一 大学のマネジメント 放送大学大学院教材)