

第2章 教育・研究組織

2. 1 金沢工業大学の構成

A群：当該大学の学部・学科・大学院研究科・研究所などの組織の教育研究組織としての適切性、妥当性

1. 金沢工大学園の組織

金沢工大学園は、図2. 1に示したごとく、経営を担当する法人本部、教育を担当する金沢工業大学と金沢工業高等専門学校、これらにおける教育・研究活動を支援するための教育支援機構と研究支援機構で構成している。

附属の金沢工業高等専門学校を除く組織についての詳細は後述するが、これらの組織が一体となって、大学における教育・研究の実施と発展・充実を目指して取り組んでいる。

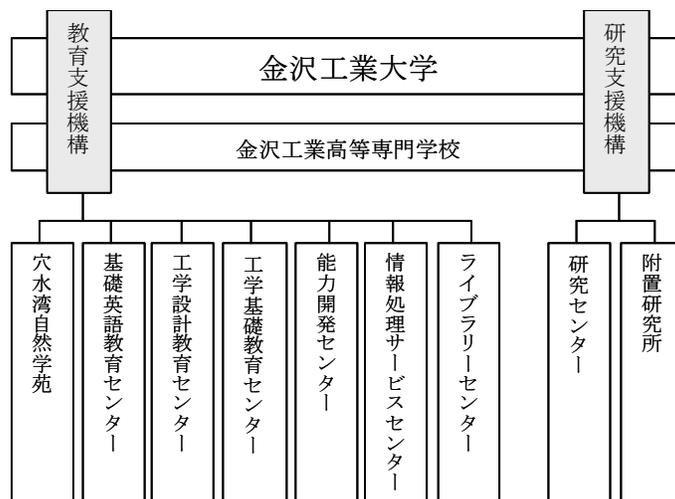


図2. 1 金沢工大学園組織図

2. 金沢工業大学の学部と大学院

(1) 工学部

金沢工業大学は、工科系単科大学であり、工学部として13学科が開設されているが、後述する独自の専門コア教育の効果的な実施のために、35の専門コアを設けている。また、これらは専門領域が比較的近い5つの専門コアを一括りにした7つの学系に分けられている。1学系は1～2の学科に対応しているが、学系内では学科の違いが明確に意識されているわけではない。学系の名称と対応する学科の平成15年度の入学定員を表2. 1に示すが、工科系の単科大学としては最大の規模になっている。

表2. 1 学部の入学定員と収容定員（平成15年度）

| 学部 | 学系 | 学科 | 入学定員 (名) | 収容定員 (名) |
|-----|-----|-----------|----------|----------|
| 工学部 | 機械系 | 機械工学科 | 120 | 480 |
| | | 機械システム工学科 | 120 | 480 |
| | 材料系 | 物質システム工学科 | 100 | 400 |
| | | 先端材料工学科 | 100 | 400 |
| | 電気系 | 電気工学科 | 120 | 480 |
| | | 電子工学科 | 120 | 480 |
| | 情報系 | 情報工学科 | 200 | 800 |
| | 人間系 | 人間情報工学科 | 100 | 400 |
| | | 経営情報工学科 | 100 | 400 |
| | 環境系 | 環境システム工学科 | 100 | 400 |
| | | 土木工学科 | 100 | 400 |
| | 建築系 | 建築学科 | 100 | 400 |
| | | 居住環境学科 | 100 | 400 |
| 合 計 | | | 1,480 | 5,920 |

(2) 大学院

(i) 工学研究科

大学院には、工学研究科として、7専攻の博士課程（前期・後期）と1専攻の修士課程が設置されている。各専攻の平成15年度の入学定員と収容定員を表2. 2に示す。

表2. 2 大学院研究科の入学定員と収容定員（平成15年度）

(単位：人)

| 研究科 | 課程 | 専攻 | 博士前期課程（修士課程） | | 博士後期課程 | | 合計収容定員 |
|-------|-----------------|------------|--------------|------|--------|------|--------|
| | | | 入学定員 | 収容定員 | 入学定員 | 収容定員 | |
| 工学研究科 | （前期・後期） 博士課程 | 機械工学専攻 | 18 | 36 | 5 | 15 | 51 |
| | | 環境土木工学専攻 | 10 | 20 | 5 | 15 | 35 |
| | | 情報工学専攻 | 10 | 20 | 5 | 15 | 35 |
| | | 電気電子工学専攻 | 18 | 36 | 6 | 18 | 54 |
| | | システム設計工学専攻 | 18 | 36 | 6 | 18 | 54 |
| | | 材料設計工学専攻 | 18 | 36 | 6 | 18 | 54 |
| | | 建築学専攻 | 10 | 20 | 5 | 15 | 35 |
| | 修士課程 | 経営工学専攻 | 10 | 20 | - | - | 20 |
| 合 計 | | | 112 | 224 | 38 | 114 | 338 |

(ii) 連携大学院

平成11年度から連携大学院による教育を取り入れている。連携大学院とは、高度な研

究水準にある学外の独立行政法人や民間の研究所と施設設備・研究者の相互交流を活発に行う大学院のことであり、協定を結んだ研究所の研究者を本学の客員教授に迎えるとともに、大学院生の研究指導などを担当してもらい、学生は研究所に赴いて研究指導を受けることができる教育・研究システムである。

本学が協定を締結して連携している研究所は、国内では独立行政法人が3機関、民間の研究所が6機関である。いずれも日本における最高水準の研究機関であり、最先端をいく、新しいタイプの研究者養成に期待がかけられている。

具体的には、以下のとおりである。

- ・独立行政法人産業技術総合研究所
- ・独立行政法人国立環境研究所
- ・独立行政法人物質・材料研究機構
- ・株式会社国際電気通信基礎技術研究所
- ・日本アイ・ビー・エム株式会社東京基礎研究所
- ・株式会社富士通研究所
- ・松下電器産業株式会社先端技術研究所
- ・三菱電機株式会社情報技術総合研究所
- ・株式会社日立製作所日立研究所

さらに、海外の大学・研究所との間でも、平成13年にアメリカのメリーランド大学カレッジ・パーク校をはじめ、オーストラリアのメルボルン大学、アメリカのマサチューセッツ工科大学と協定を締結し、平成14年にはドイツ連邦物理工学研究所とも協定を結び、大学院における教育・研究のさらなる充実を図っている。

(iii) 連合大学院

地域の国立大学である金沢大学、北陸先端科学技術大学院大学を含めた3大学間で互いの大学院の開講科目を履修できる単位互換制度である連合大学院制度を締結している。

3. 学部における教育コア

(1) 教育課程と教育コア

本学の教育課程は、修学基礎科目と人間形成基礎科目からなる修学基礎教育課程、将来教育職を目指すための教職科目からなる教職課程、数学・物理・コンピュータ演習などの工学基礎科目からなる工学基礎教育課程、工学を学ぶ上で必要な基礎となる専門基礎科目・専門性を高めるための専門コア科目・各学習で得た知識や技術を総合化する工学設計科目からなる専門コア教育課程で編成されている。

それぞれの教育課程の学習・教育に直接的に関わっている教員組織は、担当分野や専門分野に近い教員により教育コアグループを編成している。表2.3に教育課程と教育コアの関係を示す。

表 2. 3 教育課程と教育コア

| 教育課程 | 授業科目 | | 教育担当組織 (教育コア) |
|--------------------------|--------------------|----------|---------------|
| 修学基礎教育課程 | 修学基礎科目 人間形成基礎科目 | | 修学基礎教育コアグループ |
| 工学基礎教育課程 | 工学基礎科目 | 工学設計 I | 工学基礎教育コアグループ |
| | | 工学設計 II | 工学実技教育コアグループ |
| 専門コア教育課程 (専門コアカリキュラム) | 専門基礎科目 | 工学設計 III | 専門コアグループ |
| | 専門コア科目 | | 35の専門コア領域 |

(2) 専門コア領域

本学は、13学科7学系体制のもとに、独自に守備すべき領域を35の専門コア領域として設定している。専門コアは、学科の壁を越えた教員組織で運用することも可能であり、科学技術の発展動向に柔軟に対応できる体制となっている。学系・学科・専門コア領域の関係を表2.4に示す。

表 2. 4 学系・学科と専門コア領域

| 学系 | 学 科 | 専 門 コ ア |
|-----|-----------|---|
| 機械系 | 機械工学科 | 創製プロセスコア エネルギー制御デザインコア |
| | 機械システム工学科 | メカニカルデザインコア マイクロニクスデザインコア ビークルシステムコア |
| 材料系 | 物質システム工学科 | 金属材料コア 複合化材料コア 機能材料コア |
| | 先端材料工学科 | 高分子・エコ・バイオ材料コア インテリジェント・電子材料コア |
| 電気系 | 電気工学科 | 電力システムコア 電気機器システムコア 情報・制御システムコア |
| | 電子工学科 | 通信システムコア デバイスシステムコア |
| 情報系 | 情報工学科 | デジタル情報メディアデザインコア コンピュータ&ネットワークシステムコア 知的ソフトウェアシステムコア 映像メディア情報通信システムコア 地球社会情報システムコア |
| | | 知能情報システムコア ヒューマンサポートシステムコア |
| 人間系 | 人間情報工学科 | 生活環境デザインコア |
| | 経営情報工学科 | システムズデザインコア 産業システムコア |
| 環境系 | 環境システム工学科 | 環境情報・計画コア 環境調和システムコア |
| | 土木工学科 | 国土整備デザインコア 社会基盤システムコア |
| 建築系 | 建築学科 | 建築デザインコア 建築構造コア 空間構築コア |
| | 居住環境学科 | 環境計画コア 環境デザインコア |

2. 2 学事運営組織

本学の学事運営は、図2. 2に示した各委員会が、学長の指導体制の下、効果的かつ迅速な実施・運営を担っている。

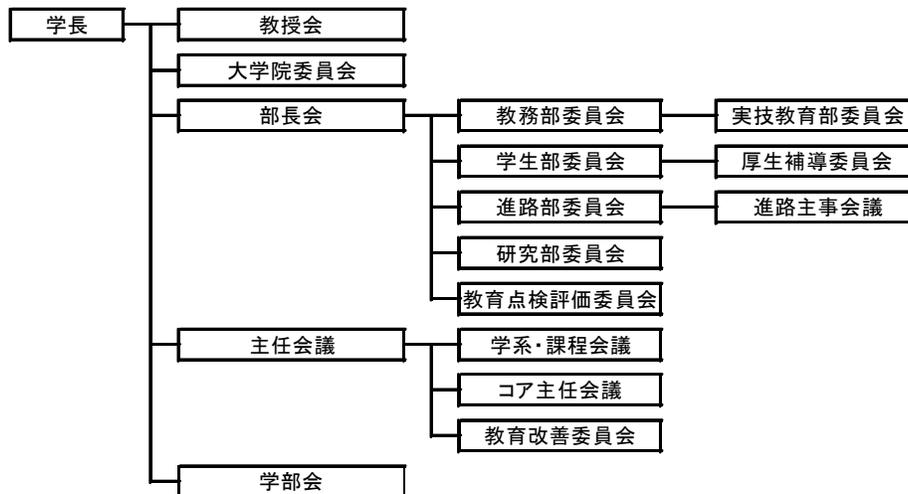


図2. 2 主要な学事運営組織図

学長の諮問機関である各委員会では、各学系・課程から選出された教員が委員として参画し、大学における学事運営に関する事項について審議・検討している。各委員会での検討結果は、各委員長を中心として構成される「部長会」において全学的な見地から審議され、学長に対して、最終的な意思決定のための助言を行っている。なお、各委員会には委員長の補佐として副委員長（副部長）が任命されている。

全学的な方向性の下で、各学系・学科において学生の教育・指導が行われることになるが、直接的にこれに携わるライン部門ともいえる教員を統括する責任者として各学系・課程単位で主任・副主任が任命されており、前述の部長会構成メンバーを含めて「主任会議」が組織されている。

「主任会議」は隔週で開催され、学事運営に関する方針が学長より提示され、詳細な説明と質疑の後、確認が行われる。その内容は、必要な場合には、学部会を通じて全教員に伝達されるが、基本的には、学系・課程単位で開催される学系会議や課程会議を経て、各主任から、各学系・課程の全教員に周知されている。

一方、ボトムアップとしては、学系会議・課程会議の下にあるコア主任会議や学系・課程単位で開催されている教育改善委員会において、学習・教育運営上の問題点の洗い出しが行われており、その結果については、学系会議・課程会議での審議を経た後、学系・課程としての対応が行われているが、必要な場合には、学系・課程主任を通じて主任会議の議題として問題提起され、主任会議ならびに部長会において、全学的な問題として検討している。図2. 3に、これらの教育組織の関連図を示す。

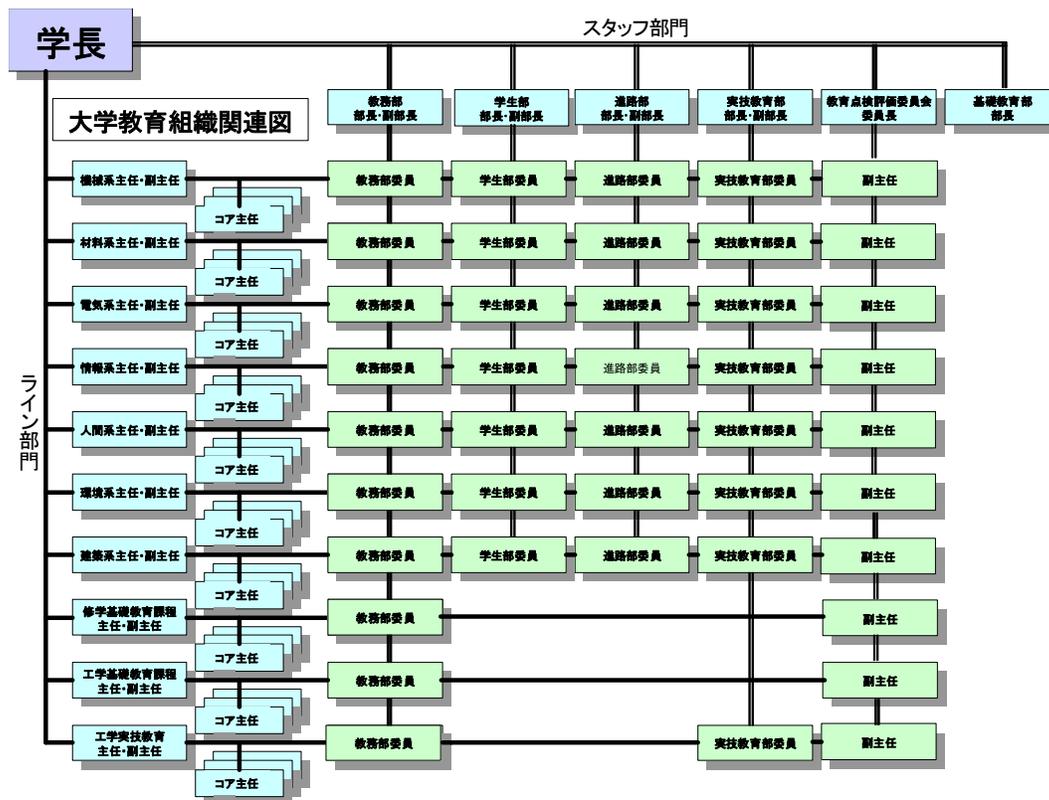


図 2. 3 大学教育組織の関連図

2. 3 教育支援組織

本学が目指している「夢考房キャンパス」の実現のためには、年間150日間行われている授業だけではなく、日曜祭日を除いた150日間の課外学習についても充実を図ることが必要である。本学では「年間300日の学習活動ができるキャンパス」の実現を目指すため、正課・課外の両面での支援組織として「教育支援機構」を設置している。

教育支援機構では、課外活動を含めた学習・教育・研究に関わる中長期計画原案の立案、情報の収集・整理・分析、教育支援に関わる提言に関する業務と教育支援機構の組織運営に関する業務を行っている。

現在、教育支援機構は、7つのセンターにより構成されているが、毎月のミーティング（教育支援機構センター連絡会）によって相互の連携が図られている。

なお、教育支援機構と大学における学事運営との連携をより強化するために、平成16年度より、教務部長を委員長とし、各センター長を委員とする「教育支援委員会」（仮称）を組織し、より充実した学習・教育の支援を目指すこととしている。

2. 4 研究支援組織

大学は教育の場であると同時に、研究の場でもある。教育と研究は車の両輪であり、双方の卓越性の追求が大学の発展に繋がるものである。そこで、研究の卓越性については、「国際社会に貢献する科学技術」の開発を実践目標としている。

社会はすでに国際化の時代にあり、特に科学技術の開発は国際的視野の中で熾烈な競争がなされている。こうした時代にあって、本学も当然国際的視野に基づき行動し、競争に打ち勝つ努力と気迫を持たなければならない。「国際社会に貢献する科学技術」の開発は、本学として成し遂げなければならない重要な目標である。

この目標を達成するためには、研究基盤の整備充実、教員の研究環境の整備、研究面での外部資金の導入、社会と連携した研究・開発の推進、研究成果の社会への還元等々の様々な活動を推進していく必要がある。本学では、これらの活動を支援する組織として「研究支援機構」が組織されている。

研究基盤の整備に着目すると、現在、研究支援機構には、附置研究所として、9つの研究所が独立した研究所として設置されており、最先端の研究・開発に従事している。

この中で、高度材料科学研究開発センター、光電磁場科学応用研究所、光電相互変換デバイスシステム研究開発センターの3研究所は、文部科学省のハイテク・リサーチセンター整備事業に指定されている。この整備事業は、先端的な学術研究基盤を強化し日本の科学技術を推進することを目的として、最先端プロジェクトの研究に関わる私立大学研究機関の中から選定されるものである。

また、人間情報システム研究所は学術フロンティア推進事業に採択されている。この推進事業は文部科学省が、私立大学の研究プロジェクトの中から、優れた研究実績を挙げ研究成果が将来に大きく期待される研究組織を指定し、総合的な支援を行うものであり、国からの助成を得ている。

また、国が定めた重点研究領域の中から、地域が目指す特定の研究開発に向け、研究ポテンシャルを有する研究機関が結集して共同研究を行うことにより、新技術・新産業を創出することを目的とした地域結集型共同研究事業にも「次世代型脳機能計測・診断支援技術の開発」をテーマに参画している。

海外との研究協力の面では、2か所の海外共同研究所、即ち、KIT/MIT共同脳磁研究所（マサチューセッツ工科大学内）とKIT/UMD共同脳磁研究所（メリーランド大学内）において研究活動が推進されており、着実にその成果が生まれている。

これら2ヶ所の共同研究所を始め、13の施設、研究所が研究センターを構成しており、前述の附置研究所を含め、これらの研究施設設備は、産業界における先端的開発研究にも利用可能なものとなっている。今後も、共同研究の促進を積極的に図るなど、国際社会に貢献できる科学技術の継続的な開発を展開する役割を担っている。

2. 5 教育・研究組織の妥当性の検証

C群：当該大学の教育研究組織の妥当性を検証する仕組みの導入状況

これら教育・研究については、その取組みの内容や成果だけではなく、組織面での問題についても「十年委員会」およびその下部組織である「K I T評価向上委員会」、「研究評価支援委員会」、「顧客満足度向上プロジェクト委員会」において、点検・評価がなされている。その結果、明らかとなった課題や委員会から出された提言に対して改善が行われている。

また、平成12年に設けられた業務改善室においては、これらの課題や提言をもとに明確となった諸問題に対する部署毎の改善施策と、各々の部署が策定している年間業務計画との乖離を明らかにし、是正を行うための仕組みづくりを始めている。さらに、企画部CS室においては、在学生アンケートや教員アンケートの分析により、利用者の満足度の観点から教育・研究組織の妥当性を検証している。