

## 第 2 章 教育研究組織



## 第2章 教育研究組織(大学基礎データ表1、表2参照)

### (2-1) 教育研究組織

#### (2-1-1) 学部

##### 【現状説明】

本学は1949年度(昭和24年度)に設立し、18歳人口の増加に伴い組織拡大を図ってきた。しかし、近年では18歳人口の減少や大学大衆化により社会環境は大きく変化した。

そこで大学の使命を再確認しつつ、再生に向け本学のあるべき姿と具体方策について、全学的な検討を行った結果、建学の精神「実学尊重」や教育・研究理念「技術は人なり」を核にし、本学がこれまで培った伝統を尊重し、将来に向けた方向性を打ち出す事を目的として、社会や科学技術の進むべき方向性を見据えた全学的学部改編を実施した。

具体的には、本学園創立100周年を迎える2007年度(平成19年度)に新たなビジョンに基づいた先端分野を開拓する新学部(未来科学部)を開設し、既設学部については時代の方向性を見据え、2006年度(平成18年度)情報環境学部、2007年度(平成19年度)工学部第一部(工学部開設)及び理工学部、2008年度(平成20年度)工学部第二部の改編を実施した。

現在、本学は、大学基礎データ表1、表2のとおり、未来科学部、工学部(工学部第一部)、工学部第二部、理工学部、情報環境学部の5学部を有している。

未来科学部は、2007年度(平成19年度)神田キャンパスに開設し、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、21世紀において人類の知的生産活動にふさわしい生活空間(知的住空間、知的情報空間、知的行動空間)を創造することに必要な科学技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的とする。すなわち、自らの問題を発見し解決する能力(プロの能力)と広い視野と、時代の方向性を見通すことのできる心の構え(豊かな教養)を併せ持つ技術者を養成する。

学科構成については下表の専門学科のほか、人文・外国語等の一般教養科目を担当する人間科学系列、英語系列のほか、専門基礎教育科目を担当する数学系列、物理系列が設置されている。

##### 未来科学部学科構成(2-1-1表1)

2008年度(平成20年度)現在
未来科学部
建築学科 【学士(工学)】
情報メディア学科 【学士(工学)】
ロボット・メカトロニクス学科 【学士(工学)】

工学部は、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、現代社会の基幹を成す科学技術分野において、過去から現代に至る「知」を継承し、さらに次世代に必要とされる新たな「知」と「技術」を創成し、安全で快適な社会の発展に貢献する

ことのできる幅広い能力を培うことを目的とする。

すなわち、現代社会の基幹を構成し、将来に亘って必要とされる科学技術分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者を養成する。

工学部は、2007年度（平成19年度）に工学部第一部（1949年度（昭和24年度）開設）の学科構成を、現代社会を支える基盤分野に再編成を行い、多様化する学生にとって十分な適合性を供給することを可能することにより、より有意義な人材を育成することを目的として改編を実施し、神田キャンパスに開設した。

学科構成は、下表のとおり、これまでの工学部第一部8学科体制から工学部4学科体制の新体制となった。この改編により、情報メディア学科、建築学科については、科学技術の飛躍的進歩と多様な人間の価値観に基づく豊かさを創造するために、新たに未来科学部の構成学科として再編成された。

また、専門学科のほか、人文・外国語等の一般教養科目を担当する人間科学系列、英語系列のほか、専門基礎教育科目を担当する数学系列、物理系列が設置されている。

**工学部第一部改編の状況（2-1-1表2）**

2006年度（平成18年度）改編前	2008年度（平成20年度）現在
工学部第一部	工学部
電気工学科 【学士（工学）】	電気電子工学科 【学士（工学）】
電子工学科 【学士（工学）】	環境化学科 【学士（工学）】
環境物質化学科 【学士（工学）】	機械工学科 【学士（工学）】
機械工学科 【学士（工学）】	情報通信工学科 【学士（工学）】
機械情報工学科 【学士（工学）】	
情報通信工学科 【学士（工学）】	
情報メディア学科 【学士（工学）】	
建築学科 【学士（工学）】	

工学部第二部は、1952年度（昭和27年度）に工学部（工学部第一部）の夜間学部として神田キャンパスに開設し、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、科学技術分野における「知」の継承と現代社会に必要とされる「技術」を展開することにより、現代社会が直面する問題を解決し、さらに進んで社会の発展に寄与することのできる確かな能力を培うことを目的とする。

すなわち、現代社会において必要とされる科学技術とその進展に貢献するための実践的技術者を養成する。併せて、夜間学部として、社会人教育を推進する。

2008年度（平成20年度）には、2007年度（平成19年度）の工学部第一部改編により、新設された工学部との組織的整合性を図ること、また、本来の夜間教育に対する社会的需要と合致する適正規模での夜間教育を行い、真に夜間教育を必要とする学生へのきめ細やかな対応を可能とすることにより、有為な人材を育成することを目的として、工学部第二部改編を実施し、学科構成を再編成した。

学科構成は、下表のとおり、これまでの4学科体制から3学科体制の新体制となった。

また、専門学科のほか、人文・外国語等の一般教養科目を担当する人間科学系列、英語系列のほか、専門基礎教育科目を担当する数学系列が設置されている。

**工学部第二部改編の状況 (2-1-1 表 3)**

2007年度（平成19年度）改編前	2008年度（平成20年度）現在
工学部第二部	工学第二部
電気工学科 【学士（工学）】	電気電子工学科 【学士（工学）】
電子工学科 【学士（工学）】	機械工学科 【学士（工学）】
機械工学科 【学士（工学）】	情報通信工学科 【学士（工学）】
情報通信工学科 【学士（工学）】	

理工学部は、1977年度（昭和52年度）に鳩山キャンパスに開設され、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、「未来型科学技術者の養成」と「人間性豊かな社会人の育成」を目的とする。すなわち、創造的かつ自由な発想と自立性を有する科学技術者を養成すると共に倫理性・コミュニケーション能力を備えた社会人を育成することを目的としている。

理学・工学・情報・生命それぞれの教育研究分野の相乗的融合を図ることにより、創造性豊かな技術者、幅広い専門性と社会性を兼ね備えた人材を養成する。

2007年度（平成19年度）には、国の重点4分野（ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料）を見据えた教育・研究組織、教育・研究分野において、社会的ニーズに対応することを目的として改編を実施した。

学科構成は、下表のとおり、これまでの8学科体制から1学科4学系の新体制となった。また、専門学科のほか、人文・外国語等の一般教養科目を担当する共通教育群が設置されている。

**理工学部改編の状況 (2-1-1 表 4)**

2006年度（平成18年度）改編前	2008年度（平成20年度）現在
理工学部	理工学部
数理科学科 【学士（理学）】	理工学科
情報科学科 【学士（理学）】	サイエンス学系 【学士（理学）】
情報システム工学科 【学士（工学）】	情報システムデザイン学系【学士（情報学）】
建設環境工学科 【学士（工学）】	創造工学系【学士（工学）】
知能機械工学科 【学士（工学）】	生命理工学系【学士（工学）】
電子情報工学科 【学士（工学）】	
生命工学科 【学士（工学）】	
情報社会学科 【学士（情報社会学）】	

情報環境学部は、2001年度（平成13年度）に千葉ニュータウンキャンパスに開設し、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づき、個々の学生がそれぞれの能力に応じ、それぞれの興味・関心を伸ばす「個別重視型教育」を通じて、将来にわたって情報技術の変遷に適応し、社会に貢献する能力を備えるための基礎学力と、本質を理解して広い視野に立って自らの進むべき方向を判断・選択する基礎能力を育成する。また、本学部は、情報関連の学術の発展と今後社会に必要とされる動向を見据え21世紀に活躍できる情報に関する技術者を養成する。

2006年度（平成18年度）には、情報環境の基盤整備の基礎的部分を統合し、情報環境を「情報」「人間」「システム」で構成されているものと捉え、学際的な応用分野にも対応できる学科組織とすることを目的として改編を実施した。

学科構成は、下表のとおり、これまでの2学科体制から1学科3コースの新体制となった。また、2008年度（平成20年度）には情報環境学部定員増に伴い、新たにコミュニケーションデザインコースを加え、現在、1学科4コースで運営されている。

情報環境学部改編の状況（2-1-1表5）

2005年度（平成17年度）改編前	2008年度（平成20年度）現在
情報環境学部	情報環境学部
情報環境工学科 【学士（情報環境学）】	情報環境学科 【学士（情報環境学）】
情報環境デザイン学科【学士（情報環境学）】	ネットワーク・コンピュータ工学コース 先端システム設計コース メディア・人間環境デザインコース コミュニケーションデザインコース※

※平成20年度設置コース

### 【点検・評価】

本学では、2006年度（平成18年度）から2008年度（平成20年度）にかけて、学部の全学的改編を実施したことにより、現在、新旧学部・学科に所属する学生が混在している状況の中、設置計画どおりの教育体制・カリキュラムの運営が行われている。今後も常に学生に対して不利益が生じることが無い円滑な運営方法について、引き続き検討を行っていく必要がある。

工学部第二部は、2008年度（平成20年度）に改編を実施し、本来の夜間学部に対する社会的需要に合せた定員の見直し（定員減）を行ったが、現在も入学者数が入学定員を下回っている状況にある。今後、運営方法について何らかの対策が必要である。

理工学部は、2007年度（平成19年度）に8学科体制から1学科（4学系）体制に改編し、4学系（4分野）の教育研究分野の相乗的融合を図り、創造性豊かで幅広い専門性と社会性を兼ね備えた技術者の育成に向けて、主・副コース制の導入を行い、設置届出に係る計画を履行すべく鋭意努力している。しかし、現在の学系名称・コースの構成では、「高校生に分かりやすい学系名称」、「入口と出口（入試と就職）を意識したコースの括り」、「学生数と教員数

のバランスを考慮した学系」とはいえないため、現在の4学系を再編するための検討が必要である。

また、現在、理工学科の下には、緩やかな4学系17コースが設置されている。学系により、授与する学位の種類が異なることによる学生の専門性の確保、主コース・副コース制の導入による学生の履修形態の複雑化が予想されるため、円滑に運用するために十分な検討を行う必要がある。

情報環境学部は、2006年度（平成18年度）に1学科体制に改編し、コース制を取ることによって、学生のニーズに応じた体制をとっている。

#### 【改善方策】

工学部第二部は、現在、2008年度（平成20年度）改編実施後の履行中であるため、今後、志願者数の変化等を観察し、2012年度（平成24年度）以降の工学部第二部のあり方については、2010年度（平成22年度）より検討を行う。また、その間、学生募集の一層の強化を図る。

理工学部理工学科の4学系（サイエンス学系、情報システムデザイン学系、創造工学系、生命理工学系）の再編について検討を行い、2009年度（平成21年度）から学外に対して分かりやすい名称・分野の5学系（理学系、生命理工学系、情報システムデザイン学系、電子・機械工学系、建築・都市環境学系）の新体制に再編し、運営する。

## (2-1-2) 研究科

#### 【現状説明】

東京電機大学大学院は、大学基礎データ表1、表2のとおり、教育研究組織として、先端科学技術研究科（博士課程）、工学研究科（修士課程）、理工学研究科（修士課程）、情報環境学研究科（修士課程）の4研究科を設置している。

大学院博士課程は、既に2006年度（平成18年度）に改編を実施しており、大学院修士課程については、学部改編後の組織との組織的整合性を図るために、2009年度（平成21年度）に改編の実施を予定している。

先端科学技術研究科は、本学大学院既設研究科（工学研究科・理工学研究科）博士後期課程の関連専攻の統括、2004年度（平成16年度）に開設した情報環境学研究科（修士課程）に博士課程を設置する必要性を受け、下表のとおり、2006年度（平成18年度）に3キャンパス（神田・鳩山・千葉ニュータウン）横断型の運営体制により、広い分野を包括する8専攻構成の大学院博士課程（後期）として開設した。

本研究科は、修士課程で養った科学技術に関する専門知識と研究能力を基礎にして、広い視野と国際性を身につけ、自立して研究活動を行うに足りる高度な研究能力を修得させることを目的とする。すなわち、創造性豊かな研究開発能力を持ち、社会の多様な場において中核となって活躍可能な研究者及び確かな教育能力と研究遂行能力を兼ね備えた大学教員を養成する。

また、学術研究の進歩や文化の多様化、科学技術の高度化等の動向にも充分配慮しつつ、

キャンパス及び専攻間の連携を図り、学会活動等、外部とのコミュニケーション強化に努め、教員・学生の流動が容易な組織となるように努めることを目標としている。

大学院博士課程改編の状況 (2-1-2 表 1)

2005 年度 (平成 17 年度) 改編前	2008 年度 (平成 20 年度) 現在
工学研究科 (博士後期課程) 電気工学専攻 【博士 (工学)】	先端科学技術研究科 (博士課程 (後期)) 数理学専攻 【博士 (理学)】
電子工学専攻 【博士 (工学)】	電気電子システム工学専攻 【博士 (工学)】
物質工学専攻 【博士 (工学)】	情報通信メディア工学専攻 【博士 (工学)】
機械工学専攻 【博士 (工学)】	機械システム工学専攻 【博士 (工学)】
精密システム工学専攻 【博士 (工学)】	建築・建設環境工学専攻 【博士 (工学)】
情報通信工学専攻 【博士 (工学)】	物質生命理工学専攻 【博士 (工学)】【博士 (理学)】
情報メディア学専攻 【博士 (工学)】	先端技術創成専攻 【博士 (工学)】【博士 (理学)】
建築学専攻 【博士 (工学)】	情報学専攻【博士 (情報学)】
理工学研究科 (博士後期課程) 数理・情報科学専攻 【博士 (理学)】	
応用システム工学専攻 【博士 (工学)】	

工学研究科は、1958 年度 (昭和 33 年度) に工学部第二部に接続する全国初の夜間大学院として神田キャンパス開設し、1975 年度 (昭和 50 年度) には、工学部第一部に接続する昼間課程を加え、現在に至っている。

本研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度の専門性を要する職業等に必要なる卓越した能力を培うことを目的とする。すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的即応できる研究者及び高度科学技術者を養成する。

現在は、下表のと通りの 8 専攻を設置している。

大学院工学研究科専攻構成 (2-1-2 表 2)

2008 年度 (平成 20 年度) 現在
工学研究科 (修士課程) 電気工学専攻 【修士 (工学)】
電子工学専攻 【修士 (工学)】
物質工学専攻 【修士 (工学)】
機械工学専攻 【修士 (工学)】
精密システム工学専攻 【修士 (工学)】
情報通信工学専攻 【修士 (工学)】
情報メディア学専攻 【修士 (工学)】

建築学専攻 【修士（工学）】
----------------

理工学研究科は、1981年度（昭和56年度）に理工学部へ接続する大学院として、鳩山キャンパスに開設した。

本研究科は、急速に進化する科学技術と多様化する価値観に対応できる高度専門科学技術者・職業人の養成を目的とする。そのために、理工学の専門分野における基礎力を強化すると共に、専門の教育・研究を通して他分野を眺められる視野の広い科学技術者・職業人の育成に努める。すなわち、知識を集積するだけでなく、問題意識を持ち、自ら考え、問題解決能力、応用力を養う教育を実践し、創造性豊かな人材を養成する。

現在は、下表のとおり8専攻を設置している。

大学院理工学研究科専攻構成（2-1-2表3）

2008年度（平成20年度）現在
理工学研究科（修士課程）
数理科学専攻 【修士（理学）】
情報科学専攻 【修士（理学）】
情報システム工学専攻 【修士（工学）】
建設環境工学専攻 【修士（工学）】
知能機械工学専攻 【修士（工学）】
電子情報工学専攻 【修士（工学）】
生命工学専攻 【修士（工学）】
情報社会学専攻 【修士（情報社会学）】

情報環境学研究科は、2004年度（平成16年度）に情報環境学部へ接続する大学院として、千葉ニュータウンキャンパスに開設した。

情報環境学研究科は、自主・自立の精神と国際化対応力、創造力豊かで独創性を兼ね備えた人材を育成するという情報環境学部の理念を継承しつつ、情報環境という学問分野の観点から、高度な情報技術に関する専門知識を習得し、研究能力を育成する。また、本研究科は、情報関連の学術の発展と今後社会に必要とされる動向を見据え、21世紀に活躍できる情報に関する高度専門技術者を養成する。

現在、専攻構成については、以下のとおり2専攻を設置している。

大学院情報環境学研究科専攻構成（2-1-2表4）

2008年度（平成20年度）現在
情報環境学研究科（修士課程）
情報環境工学専攻 【修士（情報環境学）】
情報環境デザイン学専攻 【修士（情報環境学）】

### 【点検・評価】

先端科学技術研究科は、キャンパス横断型の研究科として運営し、以前の専攻間の分野の重複が解消され、学生・教員のキャンパス間の教育・研究の融合・連携・流動化が容易な組織となった。一方で、キャンパス横断型の研究科体制を円滑に運営するために、高速通信ネットワークを導入したが、現在、活発に利用されていない状況にある。今後、より各キャンパス間の教育・研究の交流を図るためにも、同ネットワークの利用について促進する必要がある。

工学研究科は、工学部第一部（8学科）・工学部第二部（4学科）を基礎とする専攻構成によって学部教育との強い連携を持ち運営されている。しかし、2007年度（平成19年度）に工学部第一部改編（工学部4学科）、2008年度（平成20年度）には工学部第二部改編（3学科）を実施したことにより、工学研究科についても、学部教育との強い連携をもった大学院修士課程の充実・維持のために、組織的整合性をとった改編を実施する必要がある。

理工学研究科は、理工学部（8学科）を基礎とする専攻構成によって学部教育との強い連携を持ち運営されている。しかし、2007年度（平成19年度）に理工学部改編（1学科4学系）を実施したことにより、理工学研究科についても、さらに専門基礎教育の充実・強化を図るために大学院修士課程は専攻体制を含めて積極的かつ抜本的に改革する必要がある。

情報環境学研究科は、情報環境学部（2学科）を基礎とする専攻構成によって、学部との強い連携を持ち運営されている。しかし、2006年度（平成18年度）に情報環境学部改編（1学科）を実施したことにより、情報環境学研究科についても、情報環境学部との組織的整合性を図るとともに、急速に変わる技術革新、情報環境の高度化に柔軟に対処できるように教育・研究体制を見直す必要がある。

### 【改善方策】

先端科学技術研究科における各キャンパス間の教育・研究の交流をさらに活発にさせるためには、高速通信ネットワーク利用が不可欠である。今後、研究室間での交流を促進するために大規模な教室だけでなく、小規模の教室への導入を検討する。

大学院修士課程では、学部の全学的改編の実施を受け、2009年度（平成21年度）に全学的修士課程改編を実施する。この改編については、既に2008年（平成20年）5月に文部科学省に設置届出書類を提出し、受理されており、今後、各研究科において、教育・研究の運営を円滑に行うための具体的な検討を進める。

2009年度（平成21年度）大学院修士課程改編予定（2-1-2表5）

2008年度（平成20年度）現在	2009年度（平成21年度）改編後
工学研究科	工学研究科
電気工学専攻 【修士（工学）】	電気電子工学専攻 【修士（工学）】
電子工学専攻 【修士（工学）】	物質工学専攻 【修士（工学）】
物質工学専攻 【修士（工学）】	機械工学専攻 【修士（工学）】

機械工学専攻 【修士（工学）】	情報通信工学専攻 【修士（工学）】
精密システム工学専攻 【修士（工学）】	
情報通信工学専攻 【修士（工学）】	
情報メディア学専攻 【修士（工学）】	
建築学専攻 【修士（工学）】	
理工学研究科	
数理科学専攻 【修士（理学）】	理学専攻 【修士（理学）】
情報科学専攻 【修士（理学）】	情報学専攻 【修士（情報学）】
情報システム工学専攻 【修士（工学）】	デザイン工学専攻 【修士（工学）】
建設環境工学専攻 【修士（工学）】	生命理工学専攻 【修士（工学）】
知能機械工学専攻 【修士（工学）】	
電子情報工学専攻 【修士（工学）】	
生命工学専攻 【修士（工学）】	
情報社会学専攻 【修士（情報社会学）】	
情報環境学研究科	
情報環境工学専攻 【修士（情報環境学）】	情報環境学専攻 【修士（情報環境学）】
情報環境デザイン学専攻 【修士（情報環境学）】	
	未来科学研究科（新設）
	建築学専攻 【修士（工学）】
	情報メディア学専攻 【修士（工学）】
	ロボット・メカトロニクス学専攻 【修士（工学）】

## (2-1-3) 研究所

### 【現状説明】

本学には、付置研究所として、大学基礎データ表1のとおり、総合研究所（神田キャンパス）、先端工学研究所（千葉ニュータウンキャンパス）、建設技術研究所（千葉ニュータウンキャンパス）、フロンティア共同研究センター（鳩山キャンパス）が設置されている。

総合研究所は、全学的な総合研究機関として1981年（昭和56年）に設立された研究所で、「エネルギー・環境研究」、「マテリアル研究」、「システム・バイオメディカル研究」、「情報研究」の4部門から構成されている。本研究所は、大学本来の使命である知の創造と学問の創生に主眼を置き、各種研究費の審査・配分、プロジェクト研究の育成、研究所大学院生の採用を行っている。例年、70件以上の研究課題について個人研究・共同研究を採択し、その成果を学内各研究所との合同研究発表会や国内外の学会・学術誌で発表している。総合研究所の目的は、本学教員の研究力の向上と常に新しい研究分野の開発、育成にある。

先端工学研究所は、1997年（平成9年）に文部省（現文部科学省）のハイテク・リサーチ・センター整備事業に選定され、「人間と機械文明の調和をテーマに脳機能との研究と生体計

測」を中心に研究している。

その後も、2002年度（平成14年度）、2007年度（平成19年度）と引き続き、ハイテク・リサーチ・センター整備事業として選定されており、現在は、「情報環境と人間との間の神経生理学的及び行動学的関係の総合的研究」というテーマでプロジェクト研究を行っている。

建設技術研究所は、産学の交流連携を深め、より一層の技術開発の進展の期待のもと、1992年度（平成4年度）に設置され、建設技術の基礎から実用までの実験に主眼を置いた研究所である。研究所内には、実大構造・施工の実験室を始めとする4種類の実験室と付属関連室を設置している。学内教員の研究活動のみならず、建築、建設系学科の実験、高学年の学生の研究、修士・博士論文の学生を指導する研究にも利用されている。さらに、学外企業との共同研究に活用されている。

フロンティア共同研究センターは、1998年度（平成10年度）に文部省（現文部科学省）の学術フロンティア推進事業の選定を受けて開設された。「生命福祉のためのバイオシステム・バイオマテリアル技術の融合とその最適化に関する研究」をプロジェクト名に掲げ、2003年度（平成15年度）も継続選定され、生命科学領域を重点研究領域としている。その中で、人工臓器に関する研究と生体材料に関する研究を、研究の柱と位置付けている。また、2008年度（平成20年度）には、「生命科学とメカトロニクス融合技術創成」のテーマで、戦略的研究基盤形成支援事業に選定され、その研究領域を広げている。

#### 【点検・評価】

本学の付置研究所は、これまで研究活動の拠点としての役割を担ってきた。特に総合研究所における研究は、科学研究費補助金採択の外部資金獲得に発展している。一般的に学外研究所は、国際的な研究機関の拠点形成へ変化しており、学外研究所との連携及び競争力を高めるためにも、学内研究組織における拠点形成作りが急務である。

#### 【改善方策】

これまで付置研究所は、3キャンパスに分散して、研究活動に取り組んでいるが、研究分野を広げるためにも、物理的な条件ではなく、組織形態及び運用システムを目的とした研究所の再編が必要である。

若手研究者育成のための組織と共同研究の推進のための組織のそれぞれの役割を明確にするために、学部の全学的改編の完成年度である2010年度（平成22年度）を目途に研究所改革に着手する。