

## 第2章 教育研究組織

### 1. 現状の説明

(1) 大学の学部・学科・研究科・専攻および附置研究所・センター等の教育研究組織は、理念・目的に照らして適切なものであるか。

本学は、「実学尊重」を建学の精神として設立され、現在、図1、図2に示すように5学部12学科5学系、大学院5研究科20専攻が設置されている。

【図1、学部】

| 学 部    | 学 科                         | 学 系                        |
|--------|-----------------------------|----------------------------|
| 未来科学部  | 建築学科<br>[学士 (工学)]           | —                          |
|        | 情報メディア学科<br>[学士 (工学)]       | —                          |
|        | ロボット・メカトロニクス学科<br>[学士 (工学)] | —                          |
| 工学部    | 電気電子工学科<br>[学士 (工学)]        | —                          |
|        | 環境化学科<br>[学士 (工学)]          | —                          |
|        | 機械工学科<br>[学士 (工学)]          | —                          |
|        | 情報通信工学科<br>[学士 (工学)]        | —                          |
| 工学部第二部 | 電気電子工学科<br>[学士 (工学)]        | —                          |
|        | 機械工学科<br>[学士 (工学)]          | —                          |
|        | 情報通信工学科<br>[学士 (工学)]        | —                          |
| 理工学部   | 理工学科                        | 理学系<br>[学士 (理学)]           |
|        |                             | 生命理工学系<br>[学士 (工学)]        |
|        |                             | 情報システムデザイン学系<br>[学士 (情報学)] |

|        |                        |                        |
|--------|------------------------|------------------------|
|        |                        | 電子・機械工学系<br>[学士 (工学)]  |
|        |                        | 建築・都市環境学系<br>[学士 (工学)] |
| 情報環境学部 | 情報環境学科<br>[学士 (情報環境学)] | —                      |

【図 2、大学院】

| 研究科       | 専攻                            |
|-----------|-------------------------------|
| 先端科学技術研究科 | 数理学専攻 [博士 (理学)]               |
|           | 電気電子システム工学専攻 [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)]         |
|           | 物質生命理工学専攻 [博士 (工学)]、[博士 (理学)] |
|           | 先端技術創成専攻 [博士 (工学)]、[博士 (理学)]  |
|           | 情報学専攻 [博士 (情報学)]              |
| 未来科学研究科   | 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)]     |
| 工学研究科     | 電気電子工学専攻 [修士 (工学)]            |
|           | 物質工学専攻 [修士 (工学)]              |
|           | 機械工学専攻 [修士 (工学)]              |
|           | 情報通信工学専攻 [修士 (工学)]            |
| 理工学研究科    | 理学専攻 [修士 (理学)]                |
|           | 情報学専攻 [修士 (情報学)]              |
|           | デザイン工学専攻 [修士 (工学)]            |
|           | 生命理工学専攻 [修士 (工学)]             |
| 情報環境学研究科  | 情報環境学専攻 [修士 (情報環境学)]          |

未来科学部は、2007年度（平成19年度）より東京神田キャンパスに開設し、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教育理念として、3学科を設けている。また、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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

3 学科のほかに、人文・外国語等の一般教養を担う人間科学系列、英語系列、専門基礎教育を担当する数学系列、物理系列の計4系列を設置し、基盤教育に厚みを持たせている。

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8学科構成から、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できる幅広い能力を培うことを教育理念として4学科構成へと改編を実施し、東京神田キャンパスに開設した。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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

4 学科のほかに、人文・外国語等の一般教養を担う人間科学系列、英語系列、専門基礎教育を担当する数学系列、物理系列の計4系列を設置し、基盤教育に厚みを持たせている。

工学部第二部は、1952年度（昭和27年度）に工学部第一部の夜間学部として東京神田キャンパスに開設し、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教育理念とし、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しつつ、夜間学部として社会人教育を推進することを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

2007年度（平成19年度）の工学部第一部改編に伴い、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の実施を目的として2008年度（平成20年度）に工学部第二部改編を実施し、3学科構成へと再編成を行った。

3 学科のほかに、人文・外国語等の一般教養を担う人間科学系列、英語系列、専門基礎教育を担当する数学系列の計3系列を設置し、基盤教育に厚みを持たせている。

理工学部は、1977年度（昭和52年度）に埼玉鳩山キャンパスに開設し、「人間性豊かな社会人の育成」と「未来型科学技術者の養成」を教育理念とし、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、倫理性・コミュニケーション能力を備えた人材を育成するとともに、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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

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）を見据えつつ、社会的ニーズへの対応を目的として、学科構成を8学科から1学科4学系へ改編を実施し、さらに、学外に対する本学部内の教育・研究内容が理解されるよう、2009年度（平成21年度）に1学科5学系体制に再編成を行った。

また、1 学科 5 学系のほかに、人文・外国語等の一般教養を担う共通教育群を設置し、基盤教育に厚みを持たせている。

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、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ことを教育理念とし、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、将来に亘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養成することを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

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、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、これまでの 2 学科体制から 1 学科 3 コース（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）体制とした。さらに、2008 年度（平成 20 年度）には、情報環境学部定員増に伴い、1 コース（コミュニケーションデザインコース）を加え、1 学科 4 コース体制に再編成を行った。その後、2011 年度（平成 23 年度）には、受験生から見て魅力あるコース編成を目指して改編を実施し、新たな 1 学科 4 コース（ネットワーク・コンピュータ工学コース、デジタル情報工学コース、建築デザインコース、コミュニケーション工学コース）体制とした。

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、2006 年度（平成 18 年度）に 3 キャンパス（東京神田・埼玉鳩山・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教育理念とし、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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

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十分配慮しつつ、キャンパス及び専攻間の連携を図りながら、学会活動等の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努めている。

未来科学研究科は、2007 年度（平成 19 年度）に未来科学部を開設したことに伴い、学部教育との連携強化、組織的整合性を図ることを目的として、2009 年度（平成 21 年度）

に未来科学部に接続する大学院修士課程として東京神田キャンパスに開設した。

本研究科は、学部教育で培った科学技術に関する知識をさらに発展させて、人類の知的生産活動を促進する生活空間（知的住空間、知的情報空間、知的行動空間）を創生する科学技術の開発及びそれを展開する能力を修得させることを教育理念とし、人の生活空間環境の発展と維持に、科学技術を適用しかつ共生することができる、幅広い視野と時代の方向性を見通す先見性と創造性を有する高度専門科学技術者を養成することを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

工学研究科は、1958年度（昭和33年度）に全国初の夜間大学院として東京神田キャンパスに開設し、1975年度（昭和50年度）には昼間課程を加え、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卓越した能力を培うことを教育理念とし、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に即応できる研究者及び高度科学技術者を養成することを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

また、本研究科は、2007年度（平成19年度）における工学部改編、未来科学部設置及び2008年度（平成20年度）における工学部第二部改編との学部教育との連携強化と組織的整合性を図ることを目的として、2009年度（平成21年度）に改編を実施し、4専攻体制に再編成した。

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、埼玉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・職業人の養成し、理工学の専門分野における基礎力を強化するとともに、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ことを教育理念とし、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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

また、本研究科は、2007年度（平成19年度）に改編した理工学部の学部教育との連携強化と組織的整合性を図ることを目的として、2009年度（平成21年度）に改編を実施し、4専攻体制に再編成した。

更に、2009年度（平成21年度）より、理工学部において1学科5学系体制へ改編したことを受け、学部教育との連携強化と組織的整合性を図ることを目的として、2011年度（平成23年度）に「東京電機大学大学院学則」の一部改正を実施し、2013年度（平成25年度）より理工学研究科を5専攻体制に改編することを決定した。

情報環境学研究科は、2004年度（平成16年度）に情報環境学部に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。

本研究科は、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修得し、研究能力を育成することを教育理念とし、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ことを人材養成並びに教育研究上の目的としている。

また、本研究科は、2006年度（平成18年度）に改編した情報環境学部の学部教育との連携強化と組織的整合性を図ることを目的として、2009年度（平成19年度）に改編を実施し、1専攻体制に再編成した。

大学の学部・学科、研究科・専攻の教育研究を実施する上で必要となる大学付置機関として、学長室、教育改善推進室、入試センター、学生支援センター、国際センター、研究企画室、工学部・未来科学部事務局、理工学部事務局、情報環境学部事務局、総合メディアセンターを設置しており、それぞれの設置の目的に対応して教育・研究活動の支援を行っている。

また、本学には付置研究所として、総合研究所、先端工学研究所（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（埼玉鳩山キャンパス）を設置している。

総合研究所は、全学的な総合研究機関として1981年（昭和56年度）に設立され、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を行いながら、本学教員の研究力向上と新しい研究分野の開発に努めている。

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・センター整備事業として選定され、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を行っている。

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。生命科学領域を重点研究領域とし、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柱として研究を行っている。

## （2）教育研究組織の適切性について、定期的に検証を行っているか。

教育研究組織の検証については、各学部教授会、各研究科委員会、各センター運営委員会、教育改善推進室運営委員会を中心として、それぞれの組織が日常の教育研究活動を通じて、問題点や課題を明らかにしながら、必要な改善や改革を行っている。また、建学の精神「実学尊重」及び教育研究理念「技術は人なり」に基づき、社会や産業構造等の変化や求められる人材像を意識しながら、「自己評価総合委員会」を設置して、教育研究組織の

適切性等について、定期的に検証を進めている。

## 2. 点検・評価

### ①効果が上がっている事項

本学は、理工系学問分野の殆どを学ぶことができる理工系総合大学として、5学部12学科5学系、大学院5研究科20専攻を構成している。技術を通じて社会に貢献できる人材を育成するため、積極的に必要な改編を行いながら、各学部・学科、各研究科・専攻がそれぞれの特色を活かした教育や研究を実践し、一定の成果を上げている。

### ②改善すべき事項

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、現在も新旧学部・学科に所属する学生が混在している状況が続いており、今後も学生に対して不利益が生じることが無い円滑な運営を行っていく必要がある。

## 3. 将来に向けた発展方策

### ①効果が上がっている事項

2012年度（平成24年度）より東京神田キャンパスから東京千住キャンパスへの移転計画に伴い、関連学部（未来科学部、工学部、工学部第二部）及び関連研究科（未来科学研究科、工学研究科）の教育研究施設等の使用・利用計画を策定し、移転を完了した。これにより、長年の懸案事項であった東京神田キャンパスにおける狭隘問題を解決し、学生一人ひとりが一層充実した学生生活を実現するための快適な教育研究環境が整った。

工学部では、2007年度（平成19年度）に実施した全学的改編の検証を踏まえ、学生定員の多い2学科（電気電子工学科、機械工学科）の多人数教育に対する抜本的な見直しを行い、2012年度（平成24年度）1年次生からコース制（電気電子工学科：電気電子システムコース、電子光情報コース、機械工学科：機械工学コース、先端機械コース）を新たに導入することを決定し、2012年度（平成24年度）入試においてコース別の学生募集を行った。

### ②改善すべき事項

2009年度（平成21年度）より、理工学部において1学科5学系体制となったことを受けて、2013年度（平成25年度）より理工学研究科を5専攻体制へと改編することを2011年度（平成23年度）に決定したが、新旧専攻に所属する学生が混在することとなるため、在学生に対して不利益が生じることがないように、具体的な経過措置の検討を進めていく必要がある。

2011年度（平成23年度）に、本学付置研究所（総合研究所、先端工学研究所、フロン

ティア共同研究センター)並びに研究事務部門(研究企画室、産官学交流センター)について、研究活動と活用全般に係る支援サービスの更なる向上、大型研究の推進及び社会的要請に迅速に対応しうる体制の再構築を目的として、発展的に統合する基本方針が示され、今後、実現に向けて更に検討を進めていく必要がある。

以 上