

電気通信大学
研究活動に関する外部評価報告書

令和元年 9 月

目次

外部評価委員会構成.....	1
I. 外部評価委員会報告.....	2
1. 「分析項目Ⅰ 研究活動の状況」について.....	3
2. 「分析項目Ⅱ 研究成果の状況」について.....	4
3. 自己点検・評価の手法について.....	5
4. その他.....	5
II. 外部評価委員会実施概要.....	6
1. 外部評価の手法・観点.....	7
2. 外部評価委員会の日程.....	7
3. 配付資料一覧.....	7
4. 外部評価委員会 大学側出席者名簿.....	9

外部評価委員会構成

委員長	喜連川 優	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構国立情報学研究所所長 東京大学生産技術研究所教授
委員	榎並 和雅	国立大学法人 東京工業大学監事
委員	黒田 和男	国立大学法人 宇都宮大学オペティクス教育研究センター特任教授
委員	武田 晴夫	株式会社日立製作所技師長
委員	野間 口 有	三菱電機株式会社特別顧問

(委員長以外は五十音順)

I . 外部評価委員会報告

外部評価委員会報告（評価・提言）

電気通信大学は、大正7年（1918年）に創設された「無線電信講習所」をルーツにもち、昭和24年（1949年）の電気通信大学の設立、平成16年（2004年）の国立大学法人化を経て平成30年（2018年）に創立100周年を迎えた。

同大学は、万人のための先端科学技術の教育研究、自ら情報発信する国際的研究者・技術者の育成、時代を切り拓く科学技術に関する創造活動・社会との連携の理念を掲げ、人類の持続的発展に貢献する知と技の創造と実践を目指している。

この理念のもと、同大学の強みである光科学分野における高い研究水準の維持・向上を図るとともに、情報学基礎、通信・ネットワーク工学、計算機科学、ロボティクスなど、より一層の特色ある研究力の強化のための諸活動に取り組んでいる。

外部評価委員会では、同大学が第3期中期目標・中期計画で提示した目標の実現に向けて研究活動が推進されているか等について検証するのみならず、グローバルな競争が激化する状況の中で日本の科学技術の発展のために同大学に期待する役割など、広範で多様な観点から評価を行なった。これらを踏まえ、外部評価報告書としてとりまとめたので、研究力強化に取り組む同大学の今後の更なる発展のため、以下のとおり評価・提言する。

1. 「分析項目Ⅰ 研究活動の状況」について

電気通信大学における研究活動は、第3期中期目標・中期計画で提示した目標の実現に向けて順調に進捗している。

学長の戦略立案・遂行を支える全学的な研究推進体制を構築し、これらの組織的・戦略的な支援によって、質の高い研究成果を多数創出しており、学術論文、学会発表等を通じて国内外に積極的に公表している。特に、国際共著論文比率は世界でトップレベルであり、グローバルな研究活動を積極的に展開していることを裏付けている。

ただし、下記のような取組みを実施することによって、更なる研究活動の充実を期待する。

- (1) 電気通信大学だけでなく日本の大学全体の問題であるが、今後大学が産学連携を積極的に進めていくためには、知財管理をどう進めていくかが重要になる。特に、知的財産のオープン・クローズ戦略はアカデミアにおいても重要な時代となっている。これらの問題について、電気通信大学がリーダーシップをとり他大学と連携しながら推し進めていくことを期待する。
- (2) 学長のリーダーシップにより、AI分野の研究者の迅速な組織化を行ない、国立大学初のAI分野の研究センターを設置した。他の国立大学に先駆けて設置したことから、企業の関心も大きく、そのため企業との連携が円滑に進み外部資金獲得に繋がるなど、早期設置を決断した経営陣の先見性と行動力を評価する。今後は、この方法論を他の分野にも展開し、更なる企業連携につなげ、ひいては外部資金

獲得増につなげることを期待する。

- (3) インフラ、電子機器など産業全体の観点からナノトライボロジーは重要な分野である。国内でも類を見ないナノトライボロジー分野の研究センターを設置したことは、大学の個性の伸長に資する取組であり、日本における同分野の研究拠点となることを期待する。
- (4) AI 分野やナノトライボロジー分野のセンターの設置など、研究と運営が戦略的にうまく融合されており、今後もこのような方向を維持していくことが、電気通信大学の研究力強化に資するものと期待する。
- (5) 多くの女性研究者や外国人研究者が研究に従事しており、多様な研究者が包摂された豊かな研究環境が生み出されている。この状況を維持・向上していくことを期待する。

2. 「分析項目Ⅱ 研究成果の状況」について

電気通信大学における研究成果は、第3期中期目標・中期計画で提示した目標の実現に向けて順調に進捗している。

インパクト・ファクター値の高い学術論文誌への掲載や被引用数の高い世界トップレベルの論文を多数生産したほか、特許の認可や社会実装などに繋がる優れた研究成果を多く創出しており、学術的意義のみならず社会的・文化的にも卓越した研究成果をあげている。特に、光コムやトライボロジーなど非常にユニークなオンリーワンの研究を行っている研究者が大学の特性を活かした研究成果を多数生み出しており、高く評価できる。

加えて、光分野の女性研究者が少ない日本の現状において、電気通信大学では4名の女性教授・准教授が活躍している。これは、日本におけるトップの研究レベルと併せて特筆すべき点である。

ただし、以下の点を留意することによって、更なる研究成果を生むことを期待する。

- (1) 現在、情報システム系の研究を行なっている研究者は世界的に減少している。この分野は大変重要であることから、長年情報通信分野で多くの人材を輩出してきた電気通信大学には、この分野で日本をリードする存在となることを期待する。
- (2) 研究業績説明書に記載された研究成果は素晴らしいものばかりである。しかしながら、それに見合った外部資金を十分獲得できているとは言い難い。運営費交付金が削減されている中で外部資金獲得増は大学経営にとって最優先課題の一つである。これらの研究成果を、学長を中心とした執行部が率先して企業等へ情報発信することによって、外部資金獲得増につなげることを期待する。
- (3) 原子光学、セラミックレーザーなどの分野は、かつてユニークな研究を行なっており、電気通信大学のブランドの一つと言えることから、更なる進展を期待する。

3. 自己点検・評価の手法について

自己点検・評価においては、論文実績だけでなく、研究の実施体制、研究資金、国際的な連携による研究活動など多様な観点から精緻な定性的・定量的評価が行なわれ、かつ、外部の者にもわかりやすく説明がなされている。

ただし、以下の点を充実させることによって、より複眼的・多角的な視点による自己点検・評価となるのではないかと考える。

- (1) 平成 28 年度に、それまでの 2 研究科（情報理工学研究科及び情報システム学研究科）を 1 研究科に改組し、新たに情報理工学研究科を設置した。改組によってどんな変化がありどのように改善されたのか説明がほしかった。
- (2) 中期目標で掲げている目標、教育であれば「イノベーティブなグローバル人材を養成」、研究であれば「総合コミュニケーション科学の世界的拠点」について、その進捗に関する活動状況を説明できればよかった。

4. その他

- (1) 第 3 期中期目標で掲げている総合コミュニケーション科学の定義について、更なる定義の明確化など検討が必要ではないかと考える。

令和元年 9 月 10 日

電気通信大学長

福 田 喬 殿

外部評価委員会委員長 喜 連 川 優

Ⅱ. 外部評価委員会実施概要

1. 外部評価の手法・観点

- (1) 電気通信大学が実施する研究活動に関する自己点検・評価（平成 28～30 年度）等を参考に、第 3 期中期目標・中期計画で提示した目標の実現に向けて研究活動が推進されているか等について検証を行ない、外部評価報告書として意見を取りまとめる。
- (2) 報告書は、大学ウェブサイト等を通じて学外に公表する。

2. 外部評価委員会の日程

- (1) 日 時 令和元年 7 月 12 日（金）
- (2) 場 所 電気通信大学本館 4F 特別会議室
- (3) 日 程 10:00 ～ 12:00 会議（大学側による説明及び質疑応答）
12:00 ～ 12:50 昼食
12:50 ～ 14:30 学内視察
 - ・人工知能先端研究センター
 - ・ラーニング・コモンズ“Ambient Intelligence Agora”
 - ・美濃島研究室14:30 ～ 15:30 会議（外部評価委員による協議）
15:30 ～ 16:00 会議（講評）

3. 配付資料一覧

- (1) 評価関係資料
 - ①外部評価委員名簿
 - ②学内出席者名簿
 - ③研究活動に関する外部評価委員会について（外部評価の趣旨説明）
 - ④－1 研究活動に関する自己点検・評価報告書（平成 28～30 年度）
 - ④－2 研究活動に関する自己点検・評価報告書（平成 28～30 年度）別添資料
 - ⑤－1 電気通信大学における研究活動について（説明用プレゼン資料）
 - ⑤－2 「D.C.&I. 戦略」について
 - ⑤－3 JST 超スマート社会プロジェクト
 - ⑤－4 男女共同参画・ダイバーシティ推進
- (2) 参考資料
 - ①UEC アライアンスセンター パンフレット
 - ②URA 共創プラットフォーム（CoPURA）開催報告

- ③UEC 中国教育研究支援センター トップページ
- ④「研究大学強化促進事業」中間評価 進捗状況概要（文部科学省資料）
- ⑤「研究大学強化促進事業」中間評価結果の公表について
- ⑥2019 年度研究活性化支援システム公募要領
- ⑦2019 年度第 2 回 U E C ポスドク研究員募集
- ⑧オープンラボの使用者募集について
- ⑨平成 30 年度科学研究費助成事業の配分について（文部科学省資料抜粋）
- ⑩【報告】さばえものづくり博覧会 2018 に出展
- ⑪Industry-UCB-UEC Workshop（2018）実施報告
- ⑫電気通信大学創立 100 周年記念事業国際シンポジウム“Future Earth”実施報告
- ⑬国際会議 The Irago Conference（2018）実施報告
- ⑭UEC e-Bulletin Vol.22（2019.6）
- ⑮電気通信大学創立 100 周年記念事業 電通大展 in たづくりポスター
- ⑯OPAL-RING ダイジェスト版
- ⑰男女共同参画・ダイバーシティ戦略室ニュースレター Vol.4（2018.12）
- ⑱電気通信大学概要（2019-2020）
- ⑲平成 26 年度電気通信大学外部評価報告書（前回）
- ⑳統合イノベーション戦略概要（内閣府資料）
- ㉑2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン概要及び要旨（文部科学省資料）

4. 外部評価委員会 大学側出席者名簿

職 名	氏 名
電気通信大学長	福 田 喬
理事（研究・国際戦略担当）	中 野 和 司
理事（教育戦略担当）	田 中 勝 己
副学長（研究担当）	由 良 憲 二
大学院情報理工学研究科長	田 野 俊 一
情報理工学域長	新 誠 一