

情報理工学系研究科

I	研究の水準	研究 13-2
II	質の向上度	研究 13-5

I 研究の水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

分析項目 I 研究活動の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点1-1「研究活動の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 高度情報化社会における個人情報流出リスク等に対し、安全にビッグデータを利活用するという社会的要請にこたえるため、平成25年度にソーシャルICT研究センターを設置し、個人データの安全な利活用技術、次世代個人認証技術等の研究を実施している。具体的には、介護施設との共同研究において、施設入居者の介護記録のデータを個人生活録（PLR）として、本人、家族、施設事業者の間で電子的に安全に共有する社会基盤の実証研究等を実施している。
- 国際連携を進めるため、「国際化拠点整備事業（グローバル30）」、「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」及び「大学の世界展開力強化事業（インド）」等を実施しており、平成22年度から平成25年度の「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」では、54名の若手教員を海外に派遣している。
- 第2期中期目標期間（平成22年度から平成27年度）における年度当たりの発表論文数は、研究科全体で900件程度から1,000件程度の間、教員一人当たり7件程度から9件程度の間を推移している。また、特許出願・取得状況は、出願件数は15件程度から60件程度の間、取得件数は10件程度から20件程度の間を推移している。
- 第2期中期目標期間における年度当たりの科学研究費助成事業の採択金額は、5億円程度から8億円程度の間を推移している。

以上の状況等及び情報理工学系研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

分析項目Ⅱ 研究成果の状況

〔判定〕 期待される水準を上回る

〔判断理由〕

観点2-1「研究成果の状況」について、以下の点から「期待される水準を上回る」と判断した。

- 学術面では、特に情報学基礎理論、数理情報学、情報ネットワーク、知能ロボティクス、制御・システム工学の細目において卓越した研究成果がある。学問的基盤を深化させる基盤的研究や技術の最先端を追及する研究を実施しており、第2期中期目標期間における年度当たりの国内外の学会等からの受賞数は、40件程度から70件程度の間を推移している。
- 卓越した研究業績として、情報学基礎理論の「高階モデル検査とその応用」、数理情報学の「幾何学的数値解法に関する研究」、情報ネットワークの「インクジェット印刷を用いたデジタルファブ리케이션の研究」、知能ロボティクスの「画像を中心とした実世界認識に関する研究」、制御・システム工学の「マルチエージェントシステムに対する階層化分散制御理論の構築とその応用」がある。「高階モデル検査とその応用」は、高階モデル検査の現実的アルゴリズムの開発、プログラムの自動検証への応用等を行ったものであり、関連論文はトップジャーナルに掲載されたほか、国際会議である FOSSACS 2014 で Best Paper Award を受賞している。
- 社会、経済、文化面では、特に情報ネットワーク、知覚情報処理の細目において卓越した研究成果がある。実証的研究や社会基盤の変革に寄与する研究を実施している。
- 卓越した研究業績として、情報ネットワークの「インクジェット印刷を用いたデジタルファブ리케이션の研究」、知覚情報処理の「食事記録のための情報処理の研究 FoodLog」がある。「インクジェット印刷を用いたデジタルファブ리케이션の研究」は、平成25年度に関連技術を企業に移転して、米国、日本、中国でその技術を販売している。また、電子回路を実践的に学べる教育用ツールとしても活用され、ワークショップを開催している。

以上の状況等及び情報理工学系研究科の目的・特徴を勘案の上、総合的に判定した。

なお、情報理工学系研究科の専任教員数は89名、提出された研究業績数は17件となっている。

学術面では、提出された研究業績14件（延べ28件）について判定した結果、「SS」は6割、「S」は4割となっている。

社会、経済、文化面では、提出された研究業績8件（延べ16件）について判定した結果、「SS」は3割、「S」は6割となっている。

（※判定の延べ件数とは、1件の研究業績に対して2名の評価者が判定した結果の件数の総和）

II 質の向上度

1. 質の向上度

〔判定〕 高い質を維持している

〔判断理由〕

分析項目 I 「研究活動の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第2期中期目標期間における年度当たりの発表論文数は、研究科全体で 900 件程度から 1,000 件程度の間を推移し、科学研究費助成事業の採択金額は、5 億円程度から 8 億円程度の間を推移している。特許出願・取得状況では、出願数は 15 件程度から 60 件程度の間、取得数は 10 件程度から 20 件程度の間を推移し、第2期中期目標期間の特許収入は 8,000 万円以上となっており、第1期中期目標期間（平成 16 年度から平成 21 年度）と比較して 2 倍以上に増えている。
- 安全にビッグデータを利活用するという社会的要請にこたえるため、平成 25 年度にソーシャル ICT 研究センターを設置し、個人データの安全な利活用技術、次世代個人認証技術等の研究を実施している。また、平成 25 年度に同センターに民間企業からの寄付による次世代個人認証技術講座を設置している。

分析項目 II 「研究成果の状況」における、質の向上の状況は以下のとおりである。

- 第2期中期目標期間における年度当たりの招待講演数は 100 件程度から 190 件程度の間を推移し、国内外の学会等からの受賞件数は、40 件程度から 70 件程度の間を推移している。
- 「インクジェット印刷を用いたデジタルファブリケーションの研究」は、関連論文により平成 25 年度の ACM Ubicomp において Best Paper Award を受賞している。また、平成 25 年度に関連技術を企業に移転して、海外でその技術を販売しているほか、電子回路を実践的に学べる教育用ツールとしても活用され、ワークショップを開催している。

これらに加え、第1期中期目標期間の現況分析における研究水準の結果も勘案し、総合的に判定した。

2. 注目すべき質の向上

- 安全にビッグデータを利活用するという社会的要請にこたえるため、平成 25 年度にソーシャル ICT 研究センターを設置し、個人データの安全な利活用技術、次世代個人認証技術等の研究を実施している。また、平成 25 年度に同センターに民間企業からの寄付による次世代個人認証技術講座を設置している。
- 「インクジェット印刷を用いたデジタルファブリケーションの研究」は、

関連論文により平成 25 年度の ACM Ubicomp において Best Paper Award を受賞している。また、平成 25 年度に関連技術を企業に移転して、海外でその技術を販売しているほか、電子回路を実践的に学べる教育用ツールとしても活用され、ワークショップを開催している。