

情報システム工学科 徳安研究室・夏の快進撃

消化器外科学会総会招待講演・PARKS Step2 採択・Surgical Endoscopy 採択

2025 年夏、情報工学部情報システム工学科の徳安教授は 3 つの重要な成果を打ち出しました。福岡工業大学における AI の医療応用に関する研究は、社会に大きなインパクトを与え続けており、いまや国内外の医療従事者から高く評価されています。

1) 日本消化器外科学会での特別企画招待講演

2025 年 7 月 16 日 (土) から 18 日 (月) に神戸で開催された第 80 回日本消化器外科学会総会において、特別企画 2『消化器外科手術データのデジタル化』が催され、徳安教授は招待演者として登壇しました。この講演は司会を務めた兵庫医科大学上部消化管外科の篠原尚教授からの直接指名により実現したものです。『手術データのデジタル化と AI がもたらす医療の未来』をテーマに講演し、約 300 名の聴講者に次世代医療の在り方や働き方について考える契機を提供しました。日本消化器外科学会は、消化器外科医にとって最も重要な学会の一つであり、その特別企画に登壇することは極めて名誉なことです。今回の講演は、本学の研究活動が全国的に高く評価されている証であり、本学の教育研究の推進に大きな意義を持ちます。



大会場で約 300 名の聴講者に語りかけるように講演する徳安教授。その明快で平易な語り口は、AI や情報技術に馴染みのない聴衆にも理解しやすく、全国の医療関係者から高い評価を得ています。

2) 大学発スタートアップエコシステム PARKS Step2-1 採択

徳安研究室と大分大学医学部との共同研究が、大学発スタートアップエコシステム PARKS Step2-1 に採択されました（研究代表者：猪股雅史教授、共同研究者 徳安教授）。この取組は、外科医が手術終了後に必ず作成しなければならない手術記録を AI が自動作成する医療情報システム『Smart OpeRec』の事業化を目指すものです。医師の働き方改革に資する有力なツールとして注目されています。この取組は令和 6 年度の大学発スタートアップエコシステム PARKS Step1 に採択されており、徳安教授は国内の医療現場を訪ね、臨床医の声を丁寧集めてきました。10 月からは事業化に向けて本格的な活動が始まります。



深層学習と自然言語処理を基盤技術する Smart OpeRec の流れ。手術後、患者が目覚める頃には手術記録が完成しており、従来 60 分以上を要していた手術記録作成時間を 5 分未満にすることができます。

Step1: ディープテックの試作開発、ビジネスモデル原案の作成（最大 500 万円、1 年）

Step2-1: 応用研究の成果を商業的な可能性評価まで引き上げる（最大 2000 万円、1.5 年）

3) 国際学術誌 Surgical Endoscopy 採択

徳安研究室と大分大学医学部との共同研究の成果が、国際的に権威のある外科学術誌 *Surgical Endoscopy* (IF:2.7, Web of Science) に採択されました。論文題目は『Artificial Intelligence-assisted scar visualization under intraoperative bleeding using CycleGAN and uncertainty fusion in laparoscopic cholecystectomy』。この研究では、腹腔鏡下胆嚢摘出術における術中合併症の要因のひとつである癒着化領域を、出血により視認性が低下する状況下でも明瞭に可視化し、術者に提示する新たな技術を報告しました。



3つの成果を振り返り、徳安教授は次のように語りました。「2017年から8年間、日本医療機器開発機構の取組を通して培ってきたAI開発技術が、様々な診療科や医学教育を革新へ導く可能性を秘めていることが分かってきました。これらの成果は今後の活動を大きく展開するプロローグであり、研究成果の社会実装を通して、国際社会に貢献していきたいと考えています。」

今後も、徳安教授の研究は医療と AI の融合領域においてさらなる価値をもたらす先進的な取り組みとして期待されており、国内外の研究者や医療関係者からますます注目を集めています。