

(3) 発明委員会は、本学が関係する発明と特許について審議している。

- ① 2021年度の委員会は、委員長：村山教授、委員：岡部教授、嘉糠教授、桑野教授、松浦教授、横尾教授、炭山教授、加藤（總）教授、玉利教授の各教授と谷口専務理事で構成された。
- ② 今年度は25件の発明の届出があり、全て大学が承継した。2021年度新たに獲得した知的財産権は海外特許2件であった。

2) 総合医科学研究センター

昭和40年（1965）以来、着々と整備され、研究成果を挙げてきた共同利用研究施設は、平成7年（1995）に現在の総合医科学研究センター（以下センター）に改組された。

その後、センターはいくつかの研究所の併設、新しい部ならびに施設の設立など、時代の要求に合わせて変遷を遂げた。平成26年（2014）にセンターは本学の研究を推進するために大きく改組された結果、混在していた様々な機能が研究支援部門と研究部、研究所の3つに明確に分かれ、西新橋キャンパスでは大学一号館にほぼ集約された。また国領キャンパス、柏キャンパスの教職員に研究の場を提供するため2つの研究所を有している。現在4つの研究支援施設、10の研究部、2つの研究所よりなる。総合医科学研究センターの運用状況については、2021年度に2018年度から2020年度の3年間の外部評価が行われ、評価結果を大学ホームページで公開した。各部門は、外部評価結果をもとに2021年度から2023年度の新たな到達目標を設定し目標達成に向け研究を推進している。

■支援部門

- 1) 基盤研究施設では基礎、臨床講座の教員や医師、大学院生などが登録して大型機器、研究スペースを使用している。また試料の微細形態観察、生化学的分析、質量分析、ゲノム解析を中心とした受託サービスを行い、学内の研究を支援している。
- 2) 実験動物研究施設は、小型動物・中型動物の飼育・管理等に加え、9.4テスラを誇る小動物用MRI装置、小動物用CT、高解像度エコー、発光・蛍光イメージングシステムなどを有し、少ない動物を高い精度で解析することを可能にしている。
- 3) アイソトープ実験研究施設は引き続き学内の研究をバックアップし、かつアイソトープを用いる研究が安全に行われるよう万全の体制で管理されており、安心して効率のよい正確な実験を行うことができるように配慮されている。
- 4) 細胞加工施設JIKEI-CPF（旧GMP対応細胞・ベクター産生施設）は、2020年に新外来棟6Fに新設され、GMP/GCTP省令の製造管理および品質管理基準の概念を準用する新細胞加工施設としてリニューアルされた。当施設の最大のミッションは、産学を問わず、がんや再生医療分野等における開発研究のGMP製造を支援することにある。一方で、保険収載されたCAR-Tなどの細胞加工製品や再生医療等製品の保管・品質管理など病院機能の一部を担っていくことも求められており、2021年2月にキムリアの施設認定を取得した。引き続きこれらのニーズに応じていくことも当施設の役割と考えている。

■研究部門

- 1) 遺伝子治療研究部では遺伝性疾患の遺伝子治療法の基礎実験を行うとともに、患者を対象とした臨床応用を目指している。
- 2) 悪性腫瘍治療研究部はがん免疫療法の基礎ならびに臨床研究を行うとともに、CPFの運用を通し、がん免疫細胞療法の臨床試験を支援している。また、臨床科と連携し、腫瘍の遺伝子変異や発現解析により腫瘍変異抗原をはじめとした新たな腫瘍免疫の標的分子の探索を行っている。
- 3) 分子遺伝学研究部では免疫アレルギー疾患のゲノム情報や質量解析情報等を用いて、疾患に関連する遺伝子群、パスウェイを同定し、それらの機能解析を通して、疾患メカニズムの解明を行っており、現在、複数の臨床の診療科と共同研究を行なっている。
- 4) 医用エンジニアリング研究部は医療に用いられる次世代の工学技術を研究しており、現在はナノサイズのデバイスを用いたターゲティング画像診断・薬物治療の研究を行っている。

- 5) 神経科学研究部では、脳幹を中心とする神経伝達の分子メカニズムの解明とともに疼痛のメカニズムを解明するなど、本学の神経科学研究の中心的存在となっている。現在、先端医学推進拠点群の1つとして痛み脳科学センターを設立し痛みに対する学内横断的な研究の中核となっている。
- 6) 臨床疫学研究部では、臨床現場で働く医師の研究能力開発を目指しており、リサーチマインドを持った総合診療医の養成で重要な役割を担っている。
- 7) 分子疫学研究部は臨床疫学と分子生物学手法を融合した研究を行っている。
- 8) 再生医学研究部は神経系の外傷や変性疾患に対する新規治療法の開発を目標にした研究を行っており、霊長類疾患モデルの作成や体性幹細胞・iPS細胞などを利用した疾患の病態研究、創薬研究、臓器再建技術の開発に力を入れている。
- 9) 人工知能医学研究部は、超音波を含む画像診断における人工知能を用いた診断支援の研究などを行っていると同時に学内の人工知能研究の牽引役となっている。
- 10) 先端医療情報技術研究部は近年発展がめざましい、ICT（Information and Communication Technology：情報通信技術）を医療に用いることを目的に、ICT技術の基礎研究から臨床応用までを幅広く取り扱う研究部である。本研究部では、人々の健康管理、救急現場、病院間ネットワーク、慢性期医療としてのリハビリテーションと介護など、幅広い分野でICT医療を実践するための研究開発を行っている。

■ 研究所

- 1) 国領キャンパス内にある高次元医用画像工学研究所は、種々の先端医療システムを開発し、人体動作の四次元解析や医用画像に関する研究開発を行った。X線CT、MRI、超音波などの二次元、三次元、あるいは四次元画像解析を行い、医学教育、外科手術、遠隔医療などに貢献しており、第三病院外科、整形外科、形成外科と共同で、新たな手術法や画像解析手法の開発も行った。
- 2) 柏キャンパス内にある臨床医学研究所は、患者中心の医療が附属病院で実践できるよう、臨床医学研究を支援し推進することを目的に設置された。柏附属病院の多様な診療科の医師に研究の場を提供するとともに、記憶学習や情動といった「脳とこころ」の動作原理に関する研究を展開している。さらに、東京大学、東京理科大学、慶応大学、国立がん研究センターなどの近隣施設との共同研究なども積極的に推進している。また、JSTの戦略的創造研究推進事業CRESTやAMEDの革新脳プロジェクトなどの支援を得て、さらなる研究活動の発展を目指している。