

専務理事で構成された。

- ② 2019年度に知的財産ポリシー制定と発明規程の改定、本学の発明は原則大学が承継することとなった。今年度は19件の発明の届出があり、全て大学が承継した。2019年度新たに獲得した知的財産権等は8件である。内訳は海外特許6件、国内意匠権1件、国内実用新案1件である。

## 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、これで組織的にも、また場所的にも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、外部評価が行われ、外部評価結果をもとに各部門が3ヵ年の到達目標を設定し目標達成に向け研究を推進している。また、より学内の講座等への研究サポートを充実するため基盤研究施設の再編を行った。

### ■支援部門

- 1) 基盤研究施設では基礎、臨床講座の教員などが登録して共用機器を使用したり、研究スペースを使用したりしている。また試料の形態観察、生化学的分析、細胞生物学的解析、ゲノム解析を中心とした受託サービスを行い、学内施設の研究を支援している。
- 2) 実験動物研究施設では、小動物、大動物の飼育に対応するとともに、本邦でも数台しかない小動物用9テスラーMRI装置、小動物用CT、エコー、発光・蛍光イメージングシステムなどを有し最新の画像的評価を可能にしている。
- 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) GMP対応細胞・ベクター産生施設はGMP準拠の細胞治療、遺伝子治療用の細胞、ベクターの産生が出来る施設であり、基礎研究より得られたシーズを臨床応用するための、トランスレーショナルリサーチを支えている。今後は新外来棟に新設され、2020年の夏に稼働予定のCPF(細胞調製施設)に、その機能を移行する予定である。

### ■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樹状細胞などを用いた癌の免疫療法の基礎ならびに臨床研究を行っており、脳腫瘍の一部で著名な効果を上げている。
- 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、遺伝子改変による霊長類モデル動物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、臓器再建技術の開発に力を入れている。
- 9) 超音波応用研究開発部は、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、情報通信網と接続するウェアラブルデバイスなどの開発を手掛けるほか、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、耳鼻科と共同で、新たな手術法の開発も行った。
- 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、臨床医学の研究を支援し、推進することを目的に設置された。柏病院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高次脳機能に関する研究が行われ、東京大学、東京理科大学、癌センターなどの近隣施設との共同研究の発展も目指している。また、JSTの戦略的創造研究推進事業CREST、AMEDなどに採択され、研究活動を更に充実することができた。

#### ■リトリート

総合医科学研究センターの研究者などの情報交換や交流を目的に、夏季リトリートを9月28日(土)～29日(日)に富士フィルム和光純薬工業湯河原研修所において開催した。

夏季リトリートでは24課題の発表が行われた。