

令和4年度（2022.4～2023.3）の研究活動の概況

生体防御医学研究所・所長

福井 宣規

（ふくい よしのり）

生体防御医学研究所は、生体の恒常性を維持するために重要な「生体防御」を研究の中心に据え、その制御機構を分子、細胞、個体のレベルで明らかにすると共に、生体防御機構の破綻による疾患の克服を目指した研究を展開しています。研究所はこれまでも、生命現象の本質や疾患発症のメカニズムに迫る多くの優れた成果を発信し、国際的にも高い評価を受けて参りました。さらに現在、バイオロジーとテクノロジーの連携をより一層強化することで、多角的に生体防御システムを解明できる世界的な研究教育拠点を目指して活動しています。

本研究所は、1982年4月に九州大学温泉治療学研究所（大分県別府市）と医学部附属癌研究施設（病院地区）の統合、改組により発足しました。2001年4月には、遺伝情報実験施設を統合して大幅な再編を行い、3研究部門（ゲノム機能制御学部門、細胞機能制御学部門、個体機能制御学部門：計12分野）、2附属施設（遺伝情報実験センター、感染防御研究センター：計8分野）の構成となりました。その後、2009年4月に感染ネットワーク研究センターを設置し、2010年4月に感染防御研究センターを生体多階層システム研究センターに改組しました。本研究所は、2010年から現在に至るまで、文部科学省から共同利用・共同研究拠点「多階層生体防御システム研究拠点」として認定されており、国内外の多くの研究者と共同研究を実施し、技術や設備の供与を通じて、研究者コミュニティに貢献しております。

本研究所では、2013年4月には、「遺伝情報実験センター」の改組により「トランスオミクス医学研究センター」を設置し、多階層オミクス解析技術の開発を推進して参りました。その実績により高深度オミクス医学研究拠点整備事業が概算要求において認められたことを受け、2022年に「トランスオミクス医学研究センター」を改組し、「高深度オミクスサイエンスセンター」を設置しました。このセンターでは、国内の3つの共同利用・共同研究拠点（東京医科歯科大学難治疾患研究所「難治疾患共同研究拠点」、徳島大学先端酵素学研究所「酵素学研究拠点」、熊本大学発生医学研究所「発生医学の共同研究拠点」）と連携して、社会的ニーズの高い感染症、アレルギー、がん等の疾患発症のメカニズム解明に向けて、時間軸や空間軸に沿って、高精度・高分解能のビックデータを収集・統合し、得られたデータを標準化・モデル化につなげて恒常的に世界へ発信します。この目的を達成するため、高深度オミクスサイエンスセンターに所属する教授4名を2022年度新たに公募しました。令和4年（2022年）度の主な活動状況は以下の通りです。

1. 松本有樹修准教授（分子医科学分野）が令和4年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞した。
2. 国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）「再生医療実現拠点ネットワーク

プログラム（再生・細胞医療・遺伝子治療研究開発課題（基礎応用研究課題）」に『ダイレクトリプログラミングによる臨床応用可能なヒト肝前駆細胞の作製と革新的肝再生誘導法の開発』（研究代表：鈴木 淳史 教授・器官発生再生学分野）が採択された。

3. 中山敬一主幹教授（分子医科学分野）が2022年度持田記念学術賞を受賞した。
4. 先端的な研究を積極的に推進し、発表した学術原著論文の合計は112報に上った（客員教授含む）。そのうち、インパクトファクターが10を越える科学雑誌に掲載された論文は以下の4報であった。Allergy 誌1報（免疫遺伝学分野[福井宣規教授]）、Nature Commun. 誌1報（エピゲノム制御学分野[佐々木裕之特命教授]）、J. Allergy Clin. Immunol. 誌1報（免疫遺伝学分野[福井宣規教授]）、Cancer Res. 誌1報（分子医科学分野[中山敬一教授]）。
5. 第31回ホットスプリングハーバー国際シンポジウム「Expanding views on Systems biology and Immunology」/高深度オミクス医学研究拠点整備事業キックオフシンポジウムを、高深度オミクス医学研究拠点整備事業、共同利用・共同研究拠点「多階層生体防御システム研究拠点」の共催で開催した（2022年11月16～17日、オンライン）。参加者は200名を越えた。
6. 共同利用・共同研究拠点「多階層生体防御システム研究拠点」として1件の研究集会を含む62件の共同研究を採択し、実施・支援した。
7. 研究所全体の交流の場として、2022年7月11～12日に親睦会および第24回生医研リトリートを開催した（ホテル&リゾート佐賀唐津）（約130名参加）。今年は初の試みとして発表と質疑応答の言語を日本語・英語両方とも可とした。ポスター発表（28演題）でも活発な議論が行われ、最優秀口演賞1題と優秀口演賞2題、最優秀ポスター賞1題、優秀ポスター賞2題、優秀質問賞2件を選出し、表彰した。

国立大学法人の附置研究所においては、最先端かつ独自性の高い最新の基礎研究成果の情報を発信することはもちろん、社会貢献・国際貢献の活動を社会に対して目に見える形で公開し、自らアカウンタビリティを全うすることが求められています。これらの課題に適切に対応するため、今後とも生体防御医学研究所教員・学生・スタッフ一同、より一層の努力を行う所存です。今後とも、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和5年4月1日