



熊本大学発生医学研究所 外部評価

「共同利用・共同研究拠点中間評価調書(2012-2017 年度分)」

の評価について

まず、特筆すべきは、平成 28 年 4 月には熊本地震で大きな被害を受けたにも関わらず、施設整備の急速な復旧を成し遂げつつ、質の高い論文を量産し、また、科研費獲得でも平成 29 年度には基盤研究 A だけでなく基盤研究 S が加わるなど学問的にも高いレベルでの研究が進み、その中で拠点活動を展開していることである。その様子は、国立大学附置研究所長・センター長会議でも度々、報告をされていたが、まさに、目覚ましい復興を遂げたと言える。

発生医学研究所は平成 28 年度から、九州大学生体防御医学研究所、徳島大学先端控訴学研究所、東京医科歯科大学難治疾患研究所と「トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク事業」をスタートさせ、また平成 29 年度からは医学系の附置研究所の集まりである「研究所ネットワーク」(平成 30 年度より「生命医科学研究所ネットワーク国際シンポジウム」に名称変更)に正式メンバーとなるなど、全国の附置研究所との幅広いネットワークを築いてきている。また、研究所が主催する発生医学に関する国際シンポジウム (KEY Forum) は、国内外の一流研究者を招いた内容の濃いものであり、国際学術ネットワーク構築にも大きな貢献をしていると高く評価している。

共同研究支援については「リエゾンラボ研究推進施設」の設置、運営が新し

い試みとして注目される。利用者の声を反映させる仕組みとしてはよく考えられた組織であり、今後、どのように共同研究支援に有効に活かされるのか注目したい。

これらの活動により、発生医学研究所は言うまでもなく熊本大学の顔の一つとして大学の機能強化に大きく貢献しており、「共同利用・共同研究拠点事業」の目的を高いレベルで達成していると評価する。

平成 30 年 4 月 6 日

東京医科歯科大学難治疾患研究所長

石野史敏



熊本大学発生医学研究所（2012－2017 年度）外部評価

研究所の全体像とミッション

発生医学研究所の各分野の研究を概観すると、(DNA 損傷修復、染色体構築、エピジェネティクス、タンパク質フォールディングなど) 発生の基礎となる分子機構を研究する発生制御部門、分化細胞の元となる幹細胞を研究する幹細胞部門、組織・器官・臓器の発生制御を研究する機関構築部門、臨床への橋渡し研究を行う臓器再建研究センターなど、各レイヤーに基づいた研究を多角的に行っており、国内唯一の発生医学研究所としてのミッションを遂行する上で、よく考えられた研究体制になっている。

研究支援体制

高速シーケンサー、質量分析装置などの高額機器を含む共通機器が導入され、研究基盤の充実が図られている。技術職員、事務職員の一部を「リエゾンラボ研究推進施設」として中央化し、広報活動、機器管理・技術支援、情報管理・提供、若手キャリア支援、コンプライアンス・セーフティー支援などに関わらせ、研究環境の整備が行われていることは、高く評価できる。また、これら職員を、他研究機関や学会に派遣し、最新の機器・解析技術の研修・教育を受けさせていることも優れている。隣接する生命資源研究・支援センターが、マウスの維持管理等を全国レベルで展開しているなど、全学的な研究支援体制も整っている。

発表論文業績

各分野に所属する PI 以外の教員は 1－2 名と少ないにも拘わらず、発表論文は、全体的に質・量とも充実している。2012－2017 年度の論文を概括すると、研究所が主体となったものとしては、Cell Metabolism, Nature Communication, Nature Chemical Biology, PNAS, Current Biology, Cell Reports など、科学全般に関わる一流国際誌、Cell Stem Cell, Stem Cell Rep, Development, Stem Cells など、幹細胞や発生分化分野におけるトップジャーナルに、コンスタントに発表されている。赴任期間が浅い教員もいるので一概には言えないが、分野により研究発表業績の量・質に多少差があり、研究人員など研究環境の差に一因がある場合は、ポストクなどの配置により強化する必要がある。

共同研究拠点

共同研究による成果として、Nature Medicine, Nature Genetics, Sci Transl Med, Molecular Cell, Nature Communications など、国際一流誌へ多数発表が見られ、発生医学のみならず、科学全般にわたるコミュニティに貢献していると判断される。採択研究数を絞り、1 件あたりの研究費を確保して、実質的な共同研究を進めて行くという拠点の方針は理解できるが、（厳選された）採択課題が実際に成果に結びついているのか、検証していただきたい。平成 28 年度に、九州大学、東京医科歯科大学、徳島大学の附置研究所と共同で、文部科学省よ

り「トランスオミクス医学研究拠点事業」に採択され、最近の科学に必須のオミクス解析に即応する研究体制、他拠点との連携体制を構築していることは、今後の拠点活動を持続・発展させる上で、高く評価される。

外部資金獲得

基盤研究 S、同 A、新学術領域研究などを含む科研費、AMED などからの受託研究費、民間等との共同研究費、奨学寄付金などを多数獲得しており、教員一人あたりの外部資金獲得額は十分に高く、その研究活動が、審査機関や研究者コミュニティから評価されていると判断できる。

人材の流動状況

平成 26 年度、大阪大学や東京工業大学の教授、29 年度、がん研究所部長、25 年度、東京医科歯科大学講師など、教授、准教授、助教、各レベルで人材が採用されている。また、転出するとともに、この 6 年間に教授 2 名、准教授 1 名などの PI が着任しており、人材の流動化が適切に成されていると考えられる。

大学院教育と国際化

昨今の我が国全般に見られる大学院志願者数の低下を反映し、当研究所の博士号取得者数も、少なくなっている。しかし、研究所インターシップ学生受入プログラムの実施による外国研究機関からの学部学生や、タイ国大学のダブルディグリー制度を利用した大学院生の受け入れにより、最近、受け入れ大学院生の外国人が増えていることは評価できる。現時点では、留学生の出身地はアジアに限られているようであるが、今後、国際交流推進による、一層の外国人学生獲得の取り組みは必要であろう。この点、熊本大学は、国際先端医学研究機構、国際交流会館など、他大学に先駆けて外国人研究者の受け入れ体制が進んでいると考えられるので、これら組織との連携強化により、より国際的な研究組織への発展が望まれる。国際研究先端拠点、産学連携から国際共同研究のコーディネートを行う「グローバルサイエンス推進施設」などの設置は、個人間の努力に依存しがちな国際交流を組織的に推進するものとして期待される。

評価委員：群馬大学生体調節研究所・所長 泉 哲郎

平成 30 年 3 月 26 日

泉 哲郎