

熊本大学 発生医学研究センター 外部評価書

平成 21 年 1 月 23 日実施

1. 総合評価

熊本大学発生医学研究センターは、平成 12 年に発生医学（発生学と医学を融合する新しい学問分野）を推進するために改組設置された国内唯一の大学教育研究施設であり、分子遺伝学・分子生物学・細胞生物学などを基盤とし、発生学的視点から生命科学・医学の統合的研究推進を図ってきた。哺乳動物などの体の成り立ちや各組織・器官の形成機構に関する基礎研究を実施するとともに、器官再建による移植・再生医療等の創成をめざした研究を展開しており、そのレベルは非常に高いものと評価できる。さらに、文部科学省の 21 世紀 COE プログラムに引き続き、グローバル COE プログラムの同大学中核組織として、国際水準の研究教育活動と若手研究者育成を進めてきたことも高く評価できる。

同大学の全面的支援のもとに、平成 21 年度に発生医学研究センターを発生医学研究所に改組・転換することは、発生医学の先端的研究、恒常的視野に立った人材育成、国内外の連携ネットワークを強化した国際研究教育拠点としての高次の役割を果たすことに繋がると期待する。また、生命科学領域において、熊本大学が発生医学分野を推進する社会的な意思表示であると考えられる。その上で、その研究教育ポテンシャルを活用し、研究者コミュニティの要望を受けて、文部科学省が平成 21 年度に認定する共同利用・共同研究拠点になることは、我が国の発生医学分野の共同研究の基盤強化と新たな学術研究の創成に寄与するものと強く期待する。とりわけ、同センター（改組後の発生医学研究所）の特色を活かし、さらに隣接する生命資源研究・支援センターの動物資源開発研究部門と連動する共同研究拠点を実現することは、熊本大学にとって、また国内の研究者コミュニティにとって極めて意義深いものである。同大学においては、改組後の発生医学研究所の研究教育体制および我が国の共同研究拠点としての活動を全面支援するために、運営経費・設備費等の資金面及び教員・事務体制の人事面における特別の配慮を切に願うものである。これらは、将来の熊本大学を担う生命科学領域の発展に不可欠であると確信する。

2. 組織の運営及び研究所化について

発生医学研究センターが発生医学分野において国内外で中核的役割を果たすという点を踏まえて、同センター（平成 12-21 年度の 10 年時限の学内共同教育研究施設）を平成 21 年度に発生医学研究所に改組・転換する計画にある。これは、熊本大学において、我が国の発生医学分野の研究と教育を国際水準で推進し、当該分野を牽引するために研究所化を行うものである。学術的な観点においても、発生・再生医学の関連分野では、分子細胞制御機構に関する数多くの知見、ES 細胞・組織幹細胞や iPS 細胞の幹細胞研究、組織・器官形成から個体発生に至る機構等に関する先端研究が目覚ましく進展しており、生殖医療・再生医療等に関する社会の期待を受けた前進が求められている。これらの点を総合して、

同センターの改組・研究所への転換は時機を得たものとする。現在の発生医学研究センターの優れた点を継承するとともに、構成する部門・分野を刷新し、教員の配置換を含む再編を行うことは、本組織に新しい活力を与えることが期待できる。

教員の任期制は人的な流動性のために意義はあるが、大学や社会状況を踏まえて判断する必要がある。5年任期（再任可能）の現行制度では、1回目の再任審査期間が3年6月であることから、教員の研究教育業績を評価するには十分な期間とは言えないであろう。発生分野の研究は一般的に時間がかかるので、じっくりと研究教育に取り組める制度が重要である。最初の一期は7年とし、5-6年目で評価するというのも一つの方法かもしれない。また、再任の可否に加えて、その評価が組織の活性化に繋がる機能的な制度になるように見直していく必要がある。外部評価や再任審査には、人材育成に長けた評価者や海外研究者を加えるなどの工夫も考えられる。評価の基準として、発表論文のインパクトファクターや論文数も一方法であるが、研究内容のオリジナリティーとクオリティー、国際会議等の招待講演なども評価の観点になり得る。

3. 運営経費と外部資金について

発生医学研究センターの組織運営の全般においては、文部科学省の大学運営交付金から部局・研究センター等に配分される運営経費が用いられている。センター共通経費を除いた部分を専任分野（研究室）に均等配分している。これは、最低限の研究費を確保するための一つの方法であるが、評価に基づいて一部の運営経費を傾斜配分する措置も必要かもしれない。政府の方針に基づき、大学運営交付金は毎年度の減少傾向にあり、今後もこの状況は持続すると予期される。このため、大学全体、本組織及び教員等の各層の段階における外部資金の獲得が重要になっている。同センターが中核となって21世紀COEプログラム、引き続きグローバルCOEプログラムが採択されていること、所属教員の多くが科学研究費補助金を恒常的に高く獲得していることなど、現在は外部資金を確保できている状況にある。他方、COEプログラムと科学研究費補助金に依存する割合が高いことを考えると、次期のCOEプログラム相当の採択をめざす体制を確立するとともに、今後、企業等からの受託研究費・共同研究費・寄附金等、その他の外部資金の獲得に努力が必要であろうと考える。また、科学研究費補助金等の間接経費についても有効に活用する工夫が求められる。

4. COEプログラムについて

文部科学省の21世紀COEプログラム（平成14年度）に、発生医学研究センターを中核組織とする「細胞系譜制御研究教育ユニットの構築」が採択され、平成16年度の間接評価では最高ランクの評価を受けている。本プログラムの事業実績と国際的人材育成機能を強化した提案が評価されて、平成19年度グローバルCOEプログラム「細胞系譜制御研究の国際的人材育成ユニット」の採択を受けて、高い学際性と流動性を活かしながら国際競

争力のある人材育成ユニットを構築することにより、先端研究を推進する拠点形成事業を展開している。人材交流と情報交換のために、リエゾンラボ（COE 実験室）およびリエゾンラボ研究会（研究集会を毎週開催）を運営し、国際シンポジウムとサマー・リトリート・セミナー、ポスドク・大学院生の若手研究者の任用や公募型研究課題の支援など、公平性と透明性を備えた若手育成システムを構築するなど、本 COE 事業ではアイデア溢れる取組みがなされており、事業全体で大きな成功を収めていることはすばらしい。特に、人を育てるといふ、大学の本来の使命を実行している点が高く評価できる。今後は、外国人教師による英語教育、ポスドク・大学院生の短期海外派遣など、さらなる国際的な取組みを期待する。

5. 組織の活性化について

発生医学研究センターでは、上記の COE プログラムを含めて様々な研究教育活動の活性化の取組みがなされている。さらなる発展を期するために、下記のような活性化の方策が挙げられる。①オープンな環境で研究者（あるいは研究室）に競争性を持たせて、業績をあげたところに経費・人員等のインセンティブを与えるなど、さらなる研究活動の向上に繋がる仕組みを構築する、②若手研究者（助教等）の活性化のためには、分野（研究室）の枠を超えて、その異動を可能にするなど柔軟な組織形態が考えられる、③全員参加型のリトリートを行うなど、組織内の研究内容を相互に理解して、共同研究を促進する、など様々な方策を講ずると有効であろう。また、④限られた研究資金を効率的に使用するために、共通性の高い研究支援及び研究設備・機器等は組織全体で共有する、⑤今後ますます重要になるバイオインフォマティクスの向上のために学内外の連携方策をとる、⑥本組織の客員分野においては、現在の専任分野ではカバーしていない領域、あるいは将来の重要性を見込んだ領域で、外部資金を獲得している若手研究者を採用して共同研究等を増やすなど、組織全体を活性化することが重要である。

6. 共同利用・共同研究拠点について

文部科学省による共同利用・共同研究拠点の認定を目指して、「発生医学の共同研究拠点」として申請する計画である。同センターを中心とした発生医学分野の共同研究体制を整備することで、我が国の学術研究の基盤強化と新たな学術研究の展開を期待できるものである。研究者コミュニティの要望も多大であり、発生医学分野は独自性の高い共同研究拠点になり得るものである。本申請拠点では、幹細胞と共に、発生制御、器官構築と個体発生にも焦点を当て、先行する再生医学・再生医療、幹細胞医学の分野の拠点とは独自に、また相互発展的に展開できるものである。このように、発生医学の共同研究拠点が目指す方向性を明確に打ち出すと良いであろう。とくに、熊本大学の特色を活かすために、生命資源研究・支援センターの動物資源開発研究部門との連携は不可欠であり、国内の研究者コミュニティの要望も強いことから、発生医学研究所—生命資源研究・支援センターの共

同体制を明確にアピールすべきである。さらに、熊本大学の本組織が全国の大学・研究施設の教授・部長等、発生・再生医学分野のリーダーを数多く輩出している経緯からも、我が国の生命科学・医学における強固なネットワークが形成されており、共同研究拠点としてのポテンシャルに説得力を持たせるであろう。

委員長 堀田 凱樹
(大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構長)

委員 田中 啓二
((財) 東京都医学研究機構 東京都臨床医学総合研究所 所長代行)

委員 御子柴 克彦
(独立行政法人理化学研究所脳科学総合研究センター
発生発達研究グループ ディレクター)

委員 中内 啓光
(東京大学医科学研究所幹細胞治療研究センター 幹細胞治療部門 教授)

委員 阪口 志文
(京都大学再生医科学研究所 所長)

委員 小原 雄治
(大学共同利用法人 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 所長)

委員長

堀田 凱樹

