記者会見　発表資料　　　　　　　　　　　　　　　　広島大学

平成２５年１月 10 日

平成 24 年度「生命動態システム科学推進拠点」の実施機関に採択されました

文部科学省の平成２４年度「創薬等ライフサイエンス研究支援基盤事業」のうち、「生命動態システム科学推進拠点事業」について、広島大学申請の１件の課題が採択されました。

文部科学省では、生命動態システム科学推進拠点事業を平成 24 年度から開始。本事業は、計測で得られたデータから数理科学的手法(数学、統計学、計算機科学等を含む)を用いて生命現象を理解し、in vitro、in silico、in vivo での再構成系を構築するという「生命動態システム科学」という研究手法を活用して、生命現象をシステムとして理解する方法論の実証を行うこととしております。また数理科学と生命科学の融合研究の発展のため、人材育成や融合人材の常勤ポストの設置等を行う恒久的な拠点が整備されることを目指しています。

さらに、生命動態システム科学の手法を創薬開発に応用する道筋を示すことを目的としています。

※別紙　文部科学省公表資料参照

採択された本学の課題は以下のとおりです

課題名	**核内クロマチン・ライブダイナミクスの数理研究拠点形成**
申請機関名	**国立大学法人広島大学**
代表研究者名	**大学院理学研究科　教授　楯　真一**

（研究概要）

遺伝子（DNA）はクロマチンというタンパク質との複合体として高度に凋密化された状態で細胞核内に保存されている．しかし，遺伝情報が読み出される際には，特定の遺伝子領域を含むクロマチン部が解れてダイナミックに核内で動く．本拠点研究では，特定の遺伝子領域を狙って蛍光標識する独自の実験技術を用いて，細胞の状態に応じてクロマチンが核内でどのように動くかを３次元ライブイメージとして観測する技術を確立する．さらに，観測された核内クロマチン動態イメージを数理科学的に解析することで,核内でのクロマチン動態に隠された遺伝情報制御機構を明らかにする．

このような研究を通して，例えば細胞のがん化の機構をクロマチン動態という側面から解明することができる．また，核内でのクロマチン動態は細胞の分化や iPS 細胞作成の際のリプログラミングにも密接に関わるため，既存の研究とは違った視点から iPS 細胞研究にも寄与できる．今までにない数理生命科学的研究を通して,新たな創薬開発へつなげることもできる．

本拠点では，上記のような生命科学と数理科学の双方の研究領域が渾然

一体となる研究を実施する．拠点に参加する研究者・学生は，出身学科・研究科の垣根を越えた融合的な研究領域（数理生命科学）の研究を進めるなかで，専門にとらわれない新しい発想や研究技術を身につけることができる．本学理学研究科・数理分子生命理学専攻が創設以来１３年間にわたって実践してきた数理生命科学の教育・研究経験をもとに，広島大学内での他部局との連携により，新たな研究分野の創成と共に，それを将来担う人材の育成を行うことも本拠点が担うミッションである．

【お問い合わせ先】

（研究について）
広島大学大学院理学研究科　教授　楯　真一
TEL：082-424-7387
E-mail tate@hiroshima-u.ac.jp
（事業について）
広島大学研究企画室　室長（併）高度専門職　小左古　学
TEL：082-424-5860　　FAX：082-424-6990
gakujutu-k-gl@office.hiroshima-u.ac.jp