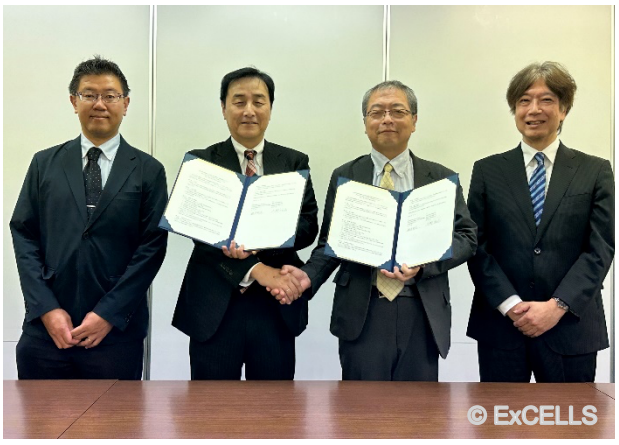
令和６年 10 月２日

報道関係者各位

大学共同利用機関法人 自然科学研究機構　生命創成探究センター
国立大学法人　鳥取大学　染色体工学研究センター

自然科学研究機構　生命創成探究センターと鳥取大学　染色体工学研究センターとの連携・協力の推進に関する協定書締結について

生命創成探究センター（センター長 根本知己、以下、ExCELLS）と、鳥取大学 染色体工学研究センター（センター長 久郷 裕之、以下、CERC）は、2024 年 10 月 1 日付で、両者の研究能力と人材を活かし、連携・協力を推進することによって、我が国と世界の学術及び科学技術の振興並びに有為な人材の育成に資することを目的とした連携協定を締結しました。本連携協定による取組みを通じ、「生命とは何か」という人類共通の問いを追窮し、我が国と世界の学術及び科学技術の振興，並びに有為な人材の育成に取り組んでまいります。



左: CERC 久郷センター長（左）と ExCELLS 根本センター長（右）
右: 連携協定の締結式の様子

■ 本連携協定について

１．名称

「大学共同利用機関法人自然科学研究機構生命創成探究センターと国立大学法人鳥取大学染色体工学研究センターとの連携・協力の推進に関する協定書」

２．主な連携事項

（１） 共同研究等の研究協力に関する事項
（２） 研究者，学生及び関連する職員の交流に関する事項
（３） 人材の育成に関する事項
（４） 研究施設・設備の相互利用に関する事項
（５） 研究資源の相互利用に関する事項
（６） その他本協定の目的を達成するために必要な連携・協力に関する事項

３．連携協定締結の趣旨

生命創成探究センター（ExCELLS）では、「生きているとは何か？」という人類の根源的な問いの解明に向けて、生命の仕組みを観察する新たな技術を開発する（みる）とともに、蓄積されていく多様な情報の中に隠されている意味を読み解き（よむ）、さらに合成・構成的アプローチを通じて生命の基本情報の重要性を検証する活動を行っています（つくる）。こうした「みる・よむ・つくる」のアプローチを基軸に、極限環境生命の研究者とも協力しながら異分野融合型の研究を進め、生命の設計原理を探究しています。

一方、鳥取大学染色体工学研究センター（CERC）では、染色体工学分野における教育、研究及び社会貢献を通じて、世界的研究教育拠点として継続的な発展を図ることを目指しています。現在実施している染色体工学研究の応用の可能性は広がり、特に遺伝子・再生医療、医薬品の開発等の側面より、社会貢献に大きな期待が寄せられています。

生命創成探究センターと染色体工学研究センターは、互いが得意とする研究手法を活用し次世代の生命科学分野を創生することを目的として、本協定を締結しました。すなわち、染色体工学技術（注）と合成・構成的アプローチを組み合わせることで新たな機能を付加した細胞や動物を創成し、遺伝子機能の解明をはじめとした生命の基本原理を探究します。さらに、これらを利用した医薬品開発をはじめとした創薬研究を推進します。そのために、任意の機能を持つ生体分子の設計法の確立や未知の生体分子の探索、それらを組み合わせた分子システムの開発、開発した分子システムを細胞や個体内に大規模インストールするための方法論開発などに挑戦していきます。

（注）任意の染色体を切ったり、繋ぎ変えたり、別の細胞に移し替えたりすることができる技術の総称であり、染色体工学研究センターでは国内唯一の巨大ゲノム操作技術として発展させてきました。

４．両センター長よりコメント

生命創成探究センター長　根本 知己

生命創成探究センターは、学際的な研究活動の伝統を受け継ぎ、歴史ある岡崎の地に 2018 年 4 月に発足した新しい研究運動体です。新しい酒は新しい皮袋に盛れとあるように、新進気鋭の研究者が

集合し、旧来の知の世界の矩を越えた「生命」の概念の再構築を行うことをミッションとしています。この度の染色体工学研究センターとの連携協定により推進する先端的科学技術や多層的な知的連携によって、ExCELLS のテーマのひとつである「極限環境下で活動する生命」という課題にのみならず、生命観の革新に寄与する新しい生命科学分野の構築へと繋がることを切に願っています。

染色体工学研究センター長　久郷　裕之

　染色体工学研究センターは、30 年以上に渡り連綿と開発してきた染色体工学技術（染色体を切る、繋ぐ、移す）を基盤にして、がんを含む病態の解明などの基礎研究から創薬や遺伝子・細胞治療などを目指した先端医療分野における応用技術開発研究まで幅広い研究領域の発展に寄与してきました。とりわけ、染色体工学技術を駆使して開発した人工染色体は、異分野融合研究を促進するための橋渡しツールとしての高いポテンシャルを持ち合わせています。この度の ExCELLS との MOU 締結による互いの強みを活かした有機的な連携は、卓越した多様な研究開発の推進に留まらず若手研究者や学生の人材育成を含めて、人類すべての幸福のために活用できる有益なものにつながることを期待しています。

以 上

本発表資料のお問い合わせ先
自然科学研究機構　生命創成探究センター　研究戦略室
E-mail：　press [at] excells.orion.ac.jp
http://www.excells.orion.ac.jp/

鳥取大学　米子地区事務部総務課広報係
E-mail：　me-kouhou [at] ml.adm.tottori-u.ac.jp
https://www.med.tottori-u.ac.jp/chromosome/

※[at] を@に変換してください。