

超階層生物学センター

基礎生物学研究所では、分子、遺伝子、高分子、細胞小器官、細胞、組織、器官、個体、個体群にいたる様々な階層に渡る生物現象を統合的に理解する「超階層生物学」を推進しています。超階層生物学研究を更に強化する組織として、超階層生物学センターを2022年度より設立しました。超階層生物学センターは、これまでの基礎生物学研究所内の生物機能解析センター、モデル生物研究センターおよび新規モデル生物研究センターを統合し、更に新たに設置したAI解析を担当する施設を加えた組織となっています。超階層生物学センターにおいては、モデル生物、新規モデル生物の様々な時空間スケールにわたる遺伝子データ、トランスオミクスデータ、バイオイメージングデータを統合解析する為に、従来の解析方法に加えAIを導入した人機共働による解析を強化し、新たなスタイルでの生物学研究を展開します。研究対象となる生物の飼育・育成に加え遺伝子改変などの研究技術の開発・研究支援を行う施設として「モデル生物研究支援室」および「新規モデル生物開発室」、様々な階層における多次元の遺伝子データ、トランスオミクスデータ、イメージングデータを統合的に解析する施設として「トランスオミクス解析室」、「バイオイメージング解析室」、「データ統合解析室」、「AI解析室」が活動しています。更に2024年度には生物個体の行動や挙動に基づきマクロスコピックな生物が織りなす社会の解析までを広く対象とする「生物社会学解析室」を設置しました。これらのセンター内7室が密に連携し、超階層生物学に関する共同研究を効率良く推進するために、「共同利用推進室」を設けています。また、「超階層生物学共同利用研究」の研究課題を公募し、共同利用推進室が中心となり超階層生物学センターが積極的に共同利用研究に関わる体制を整えています。センター内での設備、機器類に加え、それらを有効に活用する豊富な知識と経験に基づく支援、共同研究を強力に推進します。

階層を超えた生命現象の理解へ



センター長
教授
皆川 純



超階層生物学共同利用推進室

<https://www.tsboffice.nibb.ac.jp/>

超階層生物学センターは遺伝子から高分子、細胞小器官、細胞、組織、器官、個体、そして個体群にいたる様々な階層の生命現象を統合的に理解するための機器や解析技術を提供する施設として2022年度に発足しました。一方で、センター各室が扱う技術範囲は広く、共同利用研究者の専門を超える技術的な原理を利用した機器や解析は馴染みが薄いことも多いため、超階層生物学共同利用推進室は、センター各室の垣根を越えた、専門性の高い機器の利用のコーディネーションを行っています。特に2022年度より開始した「超階層生物学共同利用研究」課題推進への重点的な支援に加え、様々な階層の解析を有機的に繋げた超階層生物学的な研究の展開への支援を、センター各室の共同利用課題においても行っています。さらに、超階層生物学に繋がる研究コミュニティの形成を視野に入れた研究会やシンポジウムの企画や開催支援、技術普及のためのトレーニングコースや技術セミナーなどのイベントもセンター各室と連携して数多く企画・実施しています。このように推進室は共同利用研究者に多面的な支援を提供することで基礎生物学分野における超階層生物学研究を強力に推進しています。

室長
RMC 教授
亀井 保博



教授 皆川 純	教授 藤森 俊彦
教授 新美 輝幸	教授 重信 秀治
教授 東島 眞一	准教授 内山 郁夫
准教授 渡辺 英治	

