研究系等・各研究室の担当教員及び研究の概要

（２０２６年１１月１日現在）

研究系等	研究室名等	担当教員名	研究の概要
情報研究系	系統情報	准教授　川本　祥子	本研究室ではナショナルバイオリソースプロジェクトを中心に、生物遺伝資源のデータベースの研究開発を行っている。
	ゲノム進化	教　授　黒川　顕	バイオインフォマティクスおよび統合データベースを武器として、生命科学や地球科学などからもたらされる多元情報を統合的に解析することで、微生物の進化、微生物群集ダイナミクスさらには生命と地球の共進化をゲノムレベルで解き明かす。
	ゲノム多様性	准教授　森　宙史	比較ゲノム解析やメタゲノム解析等の手法によって、ゲノムの多様性と普遍性、遺伝子組成と生息環境との関係性等を情報解析し、多様な生物のゲノム間で共通した特徴を明らかにする研究を主に行なっています。
	生命ネットワーク	教　授　有田　正規 助　教　越水　静	網羅的な代謝物の同定・計測（メタボロミクス）に基づく代謝ネットワークの研究、植物二次代謝物や脂質の生合成に関するバイオインフォマティクス。
	大量遺伝情報	教　授　中村　保一	大量塩基配列解析の効率化ならびに注釈情報の高信頼化に関わる研究。
	ヒト集団ゲノム	教　授　河合　洋介 助　教　藤原　一道	大規模なゲノム解析で得られたデータを使って、人類の集団史や進化の基礎研究に加えて、疾患の病態解明を目指す応用研究を行っている。
ゲノム・進化研究系	遺伝情報分析	准教授　池尾　一穂	ゲノム構造や遺伝子発現パターンからみた生物の進化過程の解明、特に脳や神経系および感覚器に注目した進化の研究。また、様々な生物種のゲノム進化、メタゲノムによる生物多様性の研究。生命情報に関するデータベース構築やソフトウェアの研究開発。
	植物遺伝	教　授　佐藤　豊	イネ胚発生突然変異系統を用いて、植物の初期発生機構の解析を行っている。特に、初期胚の細胞分裂パターンと細胞分化の可塑性に着目した研究を行っている。
	進化遺伝	教　授　明石　裕	集団遺伝学的解析やゲノム比較といった手法を用いゲノム進化に関する研究を行う。特に現在は、生合成やクロマチン構造などの様々な生物で一般的に観察される現象が引き起こす弱い自然選択に注目をしている。

	生態遺伝学	教　授　北野　潤 助　教　山﨑　曜	トゲウオ科魚類は、わずか数百万年の間に適応放散を遂げたことから、生物多様性の進化機構を研究する上で格好のモデル系です。トゲウオ科魚類をモデルとして、種分化と適応進化の遺伝機構を研究しています。
	比較ゲノム解　析	特任教授　豊田　敦	超大規模情報に基づく生命システム全体像の理解をめざし、新型シーケンサとバイオインフォマティクスを駆使した先端ゲノミクス研究を行う。
	分子生命史	教　授　工樂　樹洋 助　教　川口　茜	ゲノムワイドな視野で分子生物学実験と DNA 情報解析を有機的に結び付け、脊椎動物に注目して、ゲノム進化プロセスの解明とそのメカニズムの究明のための研究を進めている。
遺伝形質研究系	共生細胞進　化	教　授　宮城島 進也	葉緑体、ミトコンドリア、及びその他細胞内共生細胞の分裂増殖機構とその進化を、藻類、植物、原生生物等を用いて解析し、恒常的な細胞内共生関係の成立における一般原理を解明する。
	細菌運動マシナリー	教　授　南野　徹	多くの細菌はべん毛と呼ばれる運動器官を用いて環境中を移動する。遺伝学的・生化学的解析に加え、生物物理学および構造生物学的手法を組み合わせ、べん毛の形成機構と運動機構の分子基盤の解明に取り組んでいる。
	植物細胞遺　伝	教授　野々村 賢一 助教　Harsha Somashekar	イネの種子不稔突然変異体の解析を通じて、植物生殖細胞の初期発生過程および染色体動態を制御する遺伝子群の解明を目指す。
	神経回路構　築	教　授　岩里　琢治 特任助教　松本　直之	ノックアウトマウス、トランスジェニックマウス、in vivo イメージングなど多彩な手法を複合的に用いて，哺乳類中枢神経回路の発達と機能の分子・細胞機構の解明を目指している。
	神経システム病態	准教授　浅川　和秀 助　教　中條　暖奈	ゼブラフィッシュを主なモデルとして用い、運動神経回路を行動、回路、細胞、分子レベルで研究する。多角的で深い基礎研究から、運動ニューロンの脆弱性を理解し、ALS 克服への貢献を目指す。
	多細胞構築	教　授　澤　　斉 助　教　根岸　剛文	細胞系譜の解析が容易な線虫を用いて、非対称細胞分裂によって多種多様な細胞が作られる機構を研究している。
	脳機能	教　授　平田 たつみ	主にマウスを用いて、脊椎動物の神経発生、特に神経回路形成機構の解析を行っている。
	マウス開発	准教授　小出　剛	野生由来マウス系統等の行動表現型を明らかにし、遺伝解析手法を用いて関連遺伝子の同定、機能解析を行っている。さらに、ゲノム編集を用いた遺伝子改変マウス作製技術の開発および機能解析への応用を進めている。

遺伝メカニズム研究系	ゲノムダイナミクス	教　授　前島　一博	細胞内のゲノム DNA の折り畳み構造やダイナミクス、さらにそれらの機能制御について、細胞生物学、物理、化学など幅広い手法を用いて研究を進めている。
	細胞建築	教　授　木村　暁 助　教　鳥澤　嵩征	線虫 *C.elegans* 胚における核と染色体の細胞内動態・小器官の流動現象・細胞質分裂を主な対象として、定量計測やコンピュータ・シミュレーションを駆使した「細胞建築学」の発展を目指している。
	染色体生化学	准教授　村山　泰斗 助　教　黒川　裕美子	精製タンパク質を用いた試験管内再構成実験を用いて、染色体動態制御について研究しています。特に、染色体構造の主要な構成因子である SMC 複合体の機能を明らかにすることを目指しています。
	物理細胞生物学	准教授　島本　勇太 助　教　田中　真仁	核や紡錘体などの細胞内構造が持つ自己組織化能と力学応答性の研究を行っている。ガラス製微細探針を使った細胞内マニピュレーション、光ピンセット、一分子蛍光イメージング、インビトロ再構成などの手法を開発しながら定量性の高い研究を進めている。
	分子細胞工　学	教　授　鐘巻　将人 助　教　山口　幸佑	ヒト培養細胞における DNA トランスアクションを理解するために、オーキシンデグロン法によるコンディショナル変異細胞作成をおこない分子遺伝学、細胞生物学的手法を用いて解析をしている。またヒト細胞の解析に必要な新たな細胞株構築技術を開発している。
	無脊椎動物遺　伝	教　授　齋藤　都暁	キイロショウジョウバエを用いて、エピトランスクリプトームの生理的意義やヒト希少疾患研究を展開している。
新分野創造研究系	遺伝子量生物学	准教授　佐々木 真理子	出芽酵母とヒト培養細胞において DNA 量を変化させるゲノム変化機構を遺伝学および分子生物学的手法を用いて研究しています。数 Mbp の巨大 DNA の抽出およびパルスフィールドゲル電気泳動法による分離なども行っています。
	植物進化	准教授　福島　健児	バイオインフォマティクスと分子生物学実験を組み合わせて、さまざまな生物、特に植物に焦点を当てて革新的形質進化の仕組みを研究しています。
	理論生態進化	准教授　山道 真人	種内の遺伝的多様性と群集内の種多様性の相互作用に着目し、数理モデル解析・プランクトンの培養実験・メタ解析を組み合わせて、迅速な進化と生態学的プロセスとの間に働く複雑なフィードバックを研究している。

バイオデータ研究拠点（BSI）	ライフサイエンス統合データベース部門（DBCLS）	教　授　五斗　進	生命科学・医薬分野のデータを利活用しやすくするためのデータベース構築とそれに関する研究開発を進めています。またその成果を創薬などの応用研究につなげることを目指しています。
統合研究コア（NIGiRC）	先端ゲノミクス推進部門データ解析室	特任教授　野口英樹	多様な生物種の配列データから、ゲノム構造の再構築や機能領域推定を行うための情報科学的手法の開発、およびその適用研究。次世代、次次世代シーケンサを活用した、新しい解析手法の開発。