



拠点長
齋藤通紀

生殖細胞の発生機構の解明とその試験管内再構成研究において世界を牽引する成果をあげ、ヒト・霊長類生殖細胞の発生研究を創出した。本拠点では、多分野(生命・数理・人文科学)を融合した学際的な方法論を駆使して、ヒトの設計原理を解明する先進的なヒト生物学を創成する。

目標

我々の大きな目標は、「**生物としてのヒトとは何か**」を解明することである。本拠点では、ヒトの設計原理・ヒトの遺伝子機能を解明する正攻法を提示し、ヒトの生物としての本質を明らかにするとともに、難病を含む様々な病態の発症機序を解明・その治療法を開発する基盤を提示し、ヒト社会の健全で着実な進歩を支える礎を築きたい。

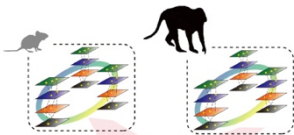
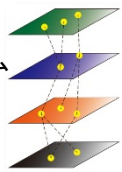
特徴

ゲノム配列

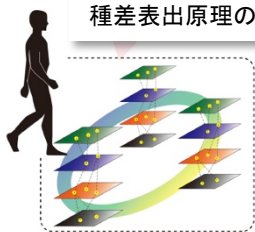
トランスクリプトーム

エピゲノム

核構造



新規数理解析による
種差表出原理の解明



数理学との融合:

トポロジカルデータ解析を含む新しい数理学を開発、大規模・多階層ゲノム情報解析を実現し、マウス・サル・ヒトの種差表出原理を解明

人文科学との融合:

ヒト生物学推進に伴う諸課題(人工ヒト生殖細胞、ヒト胚培養等)の意義と価値に関する国際標準となる生命倫理・哲学の創成

世界最先端の研究開発コアの設置:

単一細胞ゲノム情報解析コアと霊長類発生工学コア

国際的研究環境の実現:

海外 PI への重点的支援と、EMBL、ケンブリッジ大学、カロリンスカ研究所を始めとする国際研究拠点と強固な連携を構築、国際シンポジウムを定期的に開催し、重層的な研究体制を実現

システム改革の実現:

京都大学高等研究院内に設置し、継続的に支援優れたコアファシリティーの構築モデルを確立

京大病院との連携

若手の積極的支援

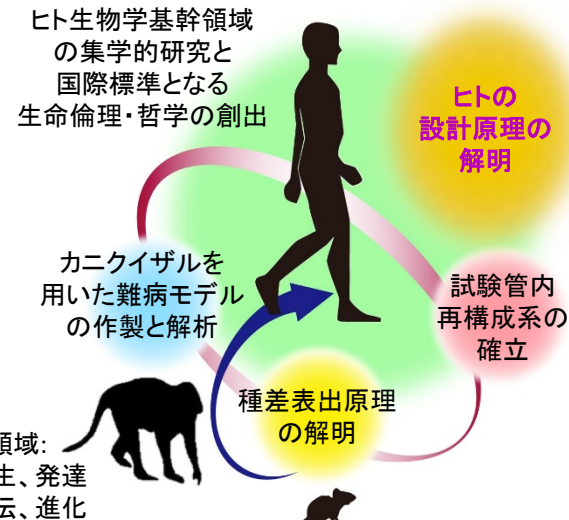


京大病院



研究内容

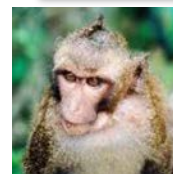
本拠点は、生命・数理・人文科学の融合研究を推進し、ヒトに付与された特性の獲得原理とその破綻を究明する先進的ヒト生物学を創出、革新的医療開発の礎を形成することを目指します。



基幹領域:
生殖、発生、発達
老化、遺伝、進化

サテライト

滋賀医科大学 動物生命科学センター



霊長類発生工学コアを設置し、カニクイザル胚・成体試料の安定した供給、最先端のゲノム編集技術の開発、霊長類固有の遺伝子機能の解析・難病モデルの作出を推進し、拠点の研究全般を支援する。