

Exploring the three-dimensional structure of the human genome

ヒトゲノムの三次元構造を探る

私たちの研究は分子生物学、シーケンス、コンピューター解析を駆使したHi-C法により染色体の折りたたみと立体構造を明らかにしようとしています。また、新規ゲノムアセンブリー用のツールの作成もおこなっています。

Our work centers on the experimental interrogation of genome folding and structure revealed by a combination of molecular biology, sequencing, and computer analyses, namely Hi-C. We also develop powerful genome assembly tools.

International Strategic Advisor 国際戦略アドバイザー



<https://www.aidenlab.org/>

LIEBERMAN-AIDEN, Erez

International Strategic Advisor

(Assistant Professor, Baylor College of Medicine, Molecular & Human Genetics)
(Assistant Professor, Rice University, Computer Science)

リーバーマン・エイデン, エレツ

国際戦略アドバイザー

(バイラー医科大学分子・人類遺伝学助教授)
(ライス大学コンピューターサイエンス助教授)



Population genetics theory and its application to genomic data

集団遺伝学理論とゲノムデータへのその応用

集団、個体、細胞というさまざまな段階における進化パターンを理解するための、DNA配列変異解析の集団・進化遺伝学理論と統計手法の開発。

Development of population/evolutionary genetics theory and statistical methods for analyzing DNA sequence variation at various levels, including between populations, individuals and cells within an individual for understanding underlying evolutionary forces.

Department of Genomics and Evolutionary Biology ゲノム・進化研究系



<https://gsbs.uth.edu/faculty/faculty-directory/faculty-profiles.htm?id=c7addee2-c39f-4c3c-b41d-3868472c0fa3>

FU, Yun-Xin
Visiting Professor
(Professor, University of Texas)

フー, ユンシン
客員教授
(テキサス大学教授)

Genetics and genomics of adaptation and speciation

適応と種分化の遺伝ゲノム機構

適応進化と種分化の遺伝基盤とゲノム基盤、行動進化の遺伝基盤と神経基盤、および、性染色体の進化を明らかにする。

My current research is focused on the genetic and genomic basis of adaptation and speciation, the genetic and neural basis of behavioral evolution, and the evolution of sex chromosomes.

Department of Genomics and Evolutionary Biology ゲノム・進化研究系



<http://www.ee.iew.unibe.ch/>

PEICHEL, Katie
Visiting Professor
(Professor, University of Bern)

パイケル, ケイティー
客員教授
(ベルン大学教授)

Critical periods of brain development

脳発達における臨界期

私たちは、子ども期の経験が脳機能を形作る仕組みを解明してきました：特定のGABA回路が「臨界期」を引きおこし、その後大脳皮質の可塑性を制限します。こうした基本原理のヒトの革新的治療戦略や新たなAIへの応用に精力的に取り組んでいます。

We have revealed how early life experience shapes brain function: specific GABA circuits trigger these “critical periods” then later limit cortical plasticity. We actively translate these basic principles into innovative therapeutic strategies for humans and novel AI.

Department of Gene Function and Phenomics 遺伝形質研究系



<https://henschlab.mcb.harvard.edu/>

HENSCH, Takao K.
Visiting Professor
(Professor, Harvard University)

ヘンシュ, タカオ K.
客員教授
(ハーバード大学教授)

Vertebrate sex development

脊椎動物における性分化機構

哺乳類の胚形成、性分化、器官形成に関わる細胞系譜を同定し、その形態形成機構に関わる分子メカニズムの解明を目指す。

Our research focuses on the molecular and cellular mechanisms that lead to the formation of a mammalian embryo, the genesis of tissues and organs during development, and the pathological consequences of developmental defects.

Department of Gene Function and Phenomics 遺伝形質研究系



<https://www.mdanderson.org/research/departments-labs-institutes/labs/behinger-laboratory.html>

BEHRINGER, Richard R.
Visiting Professor
(Professor, Department of Genetics, University of Texas MD Anderson Cancer Center)

ベーリンガー, リチャード R.
客員教授
(テキサス大学MDアンダーソンがんセンター遺伝学部門教授)

Chromatin dynamics and evolution

クロマチン動態と進化

私たちは、生化学、分子、および系統的なアプローチを組み合わせることで、ヒストンバリエーションの役割や、クロマチンの機能ドメイン形成におけるその動態を調べています。

We combine biochemical, molecular and phylogenetic approaches to study the role of histone variants and their dynamics in shaping functional chromatin domains.

Department of Chromosome Science 遺伝メカニズム研究系



<https://www.gmi.oew.ac.at/research-groups/frederic-berger/>

BERGER, Frederic
Visiting Professor
(Senior Principal Investigator, Gregor Mendel Institute)

ベルシエ, フレデリック
客員教授
(グレゴール・メンデル研究所シニア研究室主宰者)