

## Implementation of advanced life science databases

### 生命情報科学データベースの高度化

生命科学におけるデータベースは重要な情報インフラストラクチャーであり、その高度化を実施することでさまざまな領域の生物学研究の進展を促進します。

Databases in life sciences serve as crucial information infrastructure. Our efforts to enhance their quantity and quality further facilitate advancements in various fields of biological research.

Department of Informatics 情報研究系



<https://www.ebi.ac.uk/people/person/ewan-birney/>  
 BIRNEY, Ewan  
 Visiting Professor  
 (Deputy Director General of EMBL & Director of EMBL-EBI)  
 バーニー, イワン  
 客員教授  
 (欧州分子生物学研究所副所長兼欧州バイオインフォマティクス研究所所長)

## Molecular evolution of mammalian genomes

### 哺乳類ゲノムの分子進化

性染色体の進化や非B型DNA構造の役割などの多様なテーマに焦点をあて、分子配列情報を用いた計算科学的アプローチを駆使して、哺乳類ゲノムの分子進化学的な解析を進めています。

We employ a combination of molecular and computational approaches, and conduct investigations on molecular evolution of mammalian genomes, focusing on various questions including sex chromosomes and non-canonical DNA structure.

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



[https://www.bx.psu.edu/makova\\_lab/](https://www.bx.psu.edu/makova_lab/)  
 MAKOVA, Kateryna  
 Visiting Professor  
 (Professor, Pennsylvania State University)  
 マコヴァ, カテリーナ  
 客員教授  
 (ペンシルベニア州立大学教授)

## Bacterial cytoskeletons and other molecular machines

### バクテリアの細胞骨格蛋白質等の構造と機能

バクテリアの細胞骨格タンパク質の形態形成、細胞分裂、DNA分配における役割に加え、バクテリアコンデンシン MukBEF や真核生物のコヒーシン、コンデンシンなどのSMC複合体の機能解明に取り組んでいる。

We work on prokaryotic cytoskeletons and their roles in morphogenesis, cell division and DNA segregation. We also decipher the molecular mechanisms of SMC complexes such as MukBEF, eukaryotic cohesin and condensin.

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



<https://www2.mrc-lmb.cam.ac.uk/groups/jyl>  
 LÖWE, Jan  
 Visiting Professor  
 (Director, MRC Laboratory of Molecular Biology, Cambridge)  
 レーヴェ, ヤン  
 客員教授  
 (ケンブリッジMRC分子生物学研究所所長)

## Chromatin dynamics and evolution

### クロマチン動態と進化

私たちは、生化学、分子、および系統学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 Gene Function and Phenomics 遺伝形質研究系



<https://www.oeaw.ac.at/gmi/research/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)

## Chromosome organization and function in time and space

### 染色体の時空間における構造と機能

私たちは染色体ダイナミクスの根底にある原理を探求している。体細胞分裂と減数分裂の染色体の空間パターン、とりわけ、物理的な力の役割、減数分裂の相同染色体のペアリング、大腸菌の周期的な核様体の揺らぎについて研究している。

We investigate the principles underlying macroscopic chromosome dynamics. We study spatial patterning in mitotic and meiotic chromosomes, emphasizing roles of mechanical forces; pairing of meiotic homologous chromosomes; and cyclic global nucleoid fluctuations in *E. coli*.

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



[https://projects.iq.harvard.edu/kleckner\\_lab](https://projects.iq.harvard.edu/kleckner_lab)  
 KLECKNER, Nancy  
 Visiting Professor  
 (Herchel Smith Professor of Molecular Biology, Harvard University)  
 クレックナー, ナンシー  
 客員教授  
 (ハーバード大学 ハーシェル スミス分子生物学教授)