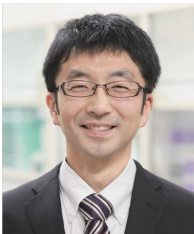


# 分子生物情報学研究室



准教授 児島孝明

STAFF

准教授 児島 孝明  
遺伝学・分子生物学  
分子育種学特論(大学院)

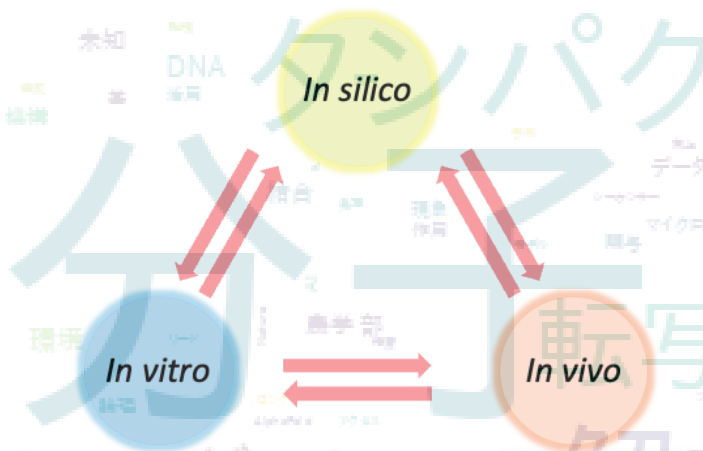
## 研究テーマ

微生物・植物を対象としたビッグデータ解析を通して、  
生物資源の効率的な利活用を目指す研究を行っています。

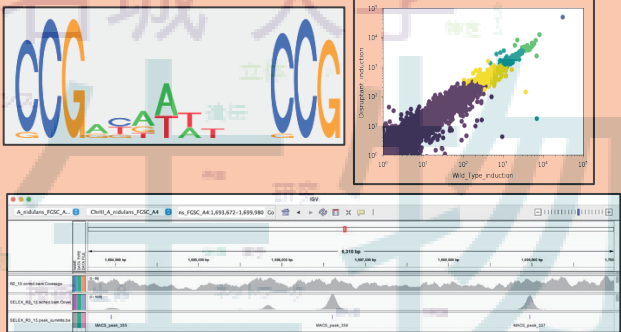
## 研究内容

### 分子生物情報学研究室

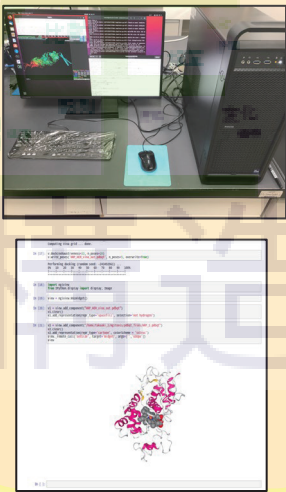
Laboratory of Molecular Bioinformatics



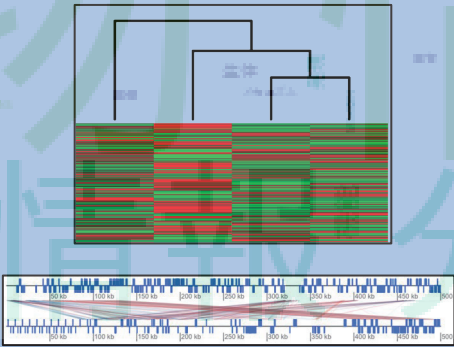
### バイオインフォマティクスを駆使した 転写制御機構の網羅的解析



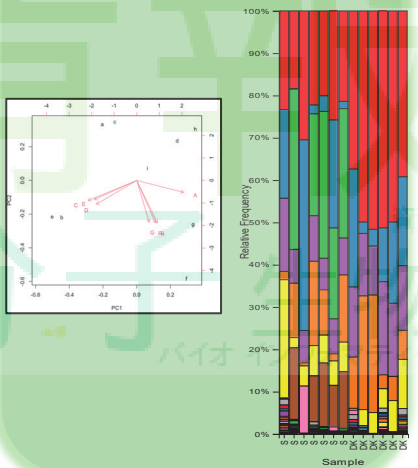
### タンパク質の立体構造情報を 活用した生命機構の論理的解析



### 環境微生物の 大規模比較ゲノム解析



### 微生物叢の網羅的解析による 植物-微生物間相互作用の 包括的理解



## 最近の主な論文・著書

・ Hayasaka, M., Hamajima, L., Yoshida, Y., Mori, R., Kato, H., Suzuki, H., Tsurigami, I. R., Kojima, T., Kato, M., and Shimizu, M. (2025) Phenanthrene degradation by a flavoprotein monooxygenase from *Phanerochaete chrysosporium*. *Appl. Environ. Microbiol.* 91, e0157424.

・ Oka, H., Kojima, T., Kato, R., Ihara, K., and Nakano, H. (2024) Construction of transcript regulation mechanism prediction models based on binding motif environment of transcription factor AoXlnR in *Aspergillus oryzae*. *J. Bioinform. Comput. Biol.* 22, 2450017.

・ Hosoda, A., Ito, Y., Kojima, T., Ogata Y., Haga, M., Akimoto Y., Shirasawa, M., and Kishimoto, M. (2024) Impact of electrolyzed water treatment on bacterial communities in food washing processes. *Ecol. Genet. Genom.* 31, 100244.

・ Hosoda, A., Mabe, I., Kojima, T., Nakasu, Y., and Niizuma, Y. (2024) The ingestion of microplastics affects the diversity of the gut microbiome and testicular development in Japanese quail. *Ecol. Genet. Genom.* 33, 100288.

・ 児島孝明 (2024) プログラミングはもう怖くない?~ChatGPTとバイオインフォマティクスの接点~ 生物工学会誌 バイオミディア 102, 473

・ Mizutani, T., Oka, H., Goto, R., Tsurigami, T., Maruyama, J., Shimizu, M., Kato, M., Nakano, H., and Kojima, T. (2024) The Identification of a Target Gene of the Transcription Factor KojR and Elucidation of Its Role in Carbon Metabolism for Kojic Acid Biosynthesis in *Aspergillus oryzae*. *J. Fungi* 10, 113.

・ Jia, B., Ojima-Kato, T., Kojima, T., and Nakano, H. (2024) Rapid and cost-effective epitope mapping using PURE ribosome display coupled with next-generation sequencing and bioinformatics. *J. Biosci. Bioeng.* 137, 321-328.

・ Okamoto, M., Sasaki, R., Ikeda, K., Doi, K., Tatsumi, F., Oshima, K., Kojima, T., Mizushima, S., Ikegami, K., Yoshimura, T., Furukawa, K., Kobayashi, M., Horio, F., and Murai, A. (2024) FcRY is a Key Molecule Controlling Maternal Blood IgY Transfer to Yolks During Egg Development in Avian Species. *Front. Immunol.* 15, 1305587.

・ Ojima-Kato, T., Yuma Nishikawa, Y., Furukawa, Y., Kojima, T., and Nakano, H. (2023) Nascent MSKIK Peptide Cancels Ribosomal Stalling by Arrest Peptides in *Escherichia coli*. *J. Biol. Chem.* 299, 104676.

・ Mase, K., Mizuno, H., Nakamichi, N., Suzuki, T., Kojima, T., Kamiya, S., Takeuchi, T., Kondo, C., Yamashita, H., Sakaoka, S., Morikami, A., and Tsukagoshi, H. (2023) AtMYB50 regulates root cell elongation by upregulating PECTIN METHYLESTERASE INHIBITOR 8 in *Arabidopsis thaliana*. *PLoS One* 18, e0285241.

・ 児島孝明 (2023) 大規模DNA配列解析の実践的ノウハウ. *Scientific Reports of the Faculty of Agriculture, Meijo University (名城大農学部学術報告)* 59, 47-54.