

ゲノム生物学（村谷 匡史） Genome Biology (MURATANI Masafumi)



MURATANI Masafumi, Ph.D.
Professor
Department of Genome Biology,
Faculty of Medicine,
University of Tsukuba

E-mail address: muratani@md.tsukuba.ac.jp
URL: <https://www.md.tsukuba.ac.jp/tmrc/>



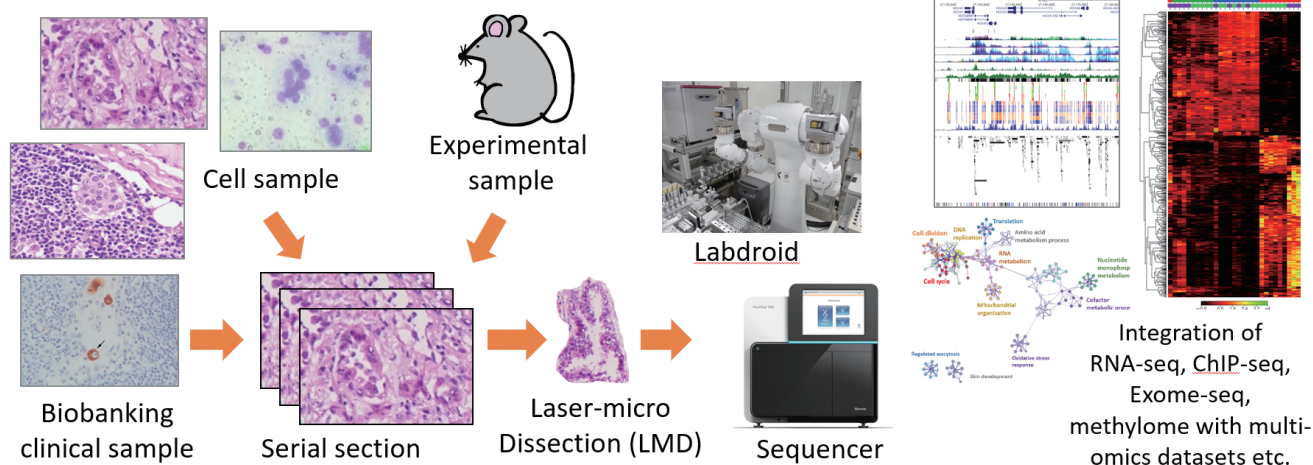
微量検体のゲノム・エピゲノム統合解析技術の開発と応用

システムレベルでの生命現象の理解に不可欠な定量的・網羅的な情報を収集・解析する上で、ゲノミクスは生命科学研究に必須の手法となりました。私たちのグループでは、宇宙医学・生物学研究とバイオバンク臨床検体のゲノム・エピゲノム解析を主なテーマとしながら、これらの研究を進める過程で開発された微量検体解析技術とインフォマティクス手法、および運用ノウハウを、様々な共同研究や企業への技術移転など*を通して応用しています。ゲノム医療、ラボドロイドによる実験の自動化、臨床検査・研究への機械学習の導入をはじめ、社会的に必要とされている課題に対応しながら研究分野を定義し、解析手技や科学的な考え方を実戦で磨きたい方にも面白い環境です。

Technology development for genomics analysis of limited samples

Quantitative data acquisition by genomics technologies and informatics analysis are essential parts of life science. The main research interests in our group is genomics and epigenomics in space medicine and clinical research, with particular focus on development of technologies for limited sample analysis. We also collaborate with clinicians and industry partners* to implement our methods to personalized medicine and automated laboratory testing using AI and robotics. These collaborative projects provide our group members with opportunities to learn real-world technological demands and to shape unique research programs fitting to individual career aspiration.

Genome-epigenome integrative analysis of limited samples



*MM is Senior Research Fellow of Genome Science Research Center, LSI Medience Corporation through cross-appointment system, and Research Advisor of Robotic Biology Institute Inc.