

## 転写制御解析による腫瘍発生機構解明と分子標的探索

特任教授・奥田司  
准教授・栗原康通からのメッセージ



転写制御解析の観点から、ヒト疾患の病態解明と新規分子標的の探索・応用にチャレンジします

## キーワード

転写因子、細胞の増殖と分化、エピジェネティクス、クロマチン、RUNX1/AML1、

## 研究の概要

我々は、遺伝子発現制御について分子レベルから個体レベルまでシームレスに解析しうるシステムを独自に構築し、遺伝子発現制御の破綻にがんを始めとする多くの医学上の課題に挑戦しています。

## 研究内容

ヒトの体を構成する数十兆個の細胞は、いずれも単一の受精卵に由来し、同一のゲノム情報を保持しています。体内の各種細胞が同じ遺伝情報をもちながらそれぞれの機能細胞へと分化することができるのは、こうした遺伝情報が必要に応じて選択的に発現されるためだと考えられています。正しく遺伝子応答をおこなうためには、それぞれの遺伝子の転写調節の担い手である「転写因子」が重要な役割を担い、その多くはクロマチン上に「エピジェネティクス」と呼ぶ目印をつけることで機能します。転写因子分子そのものの構造・機能異常は発がんに関わります。

私たちは血液細胞や希少小児がんをモデルとして、細胞分化と腫瘍化の転写制御について研究を展開しています。例えばヒト白血病の原因遺伝子であるRUNX1/AML1転写因子が造血制御で大きな役割を担うことを解明し、その働きの詳細について解析を進めています。私たちの作製した転写因子異常をもつマウスを用いて次々にヒト疾患の研究が展開されています。

## 今後の展望

こうした研究成果や実験リソースの蓄積を通じて、腫瘍発生機構の深い理解や新規分子標的薬開発など、基礎医学の進展や臨床現場への貢献を果たしたいと考えています。

## ゲノム遺伝子の発現調節とその「乱れ」

