

所属：生物資源学部・生物資源学研究科 生物圏生命科学専攻 生命機能科学講座 分子細胞生物学研究室

教授 奥村 克純 (おくむら かつずみ)

カテゴリ) バイオテクノロジー、農林水産(含食品)、医学・薬学

動物細胞核内の様々なイベント(遺伝子・ゲノムの動態、複製、転写、DNA損傷修復等)を可視化イメージングし、基本メカニズムへのエピゲノムの関与の解明や、これらへの食品機能性成分の影響の解明を目指しています。

## 研究テーマ

## Research Themes

- DNA低メチル化に伴うDNA損傷誘導機構の解明
- 分子コーミング法を用いた複製フォーク進行解析法の確立
- 栄養成分の変動に伴うDNA低メチル化とDNA損傷誘導
- 遺伝子の核内配置の制御による遺伝子組換えタンパク質の高効率生産
- エピジェネティクスの変動と遺伝子間コミュニケーション等核内配置の変化
- 食品成分によるストレス応答タンパク質HSP70の発現制御

## 所属学会

- 日本農芸化学会
- 日本分子生物学会
- 日本細胞生物学会
- 日本生化学会
- 日本人類遺伝学会
- 日本エピジェネティクス研究会
- 酵素工学会
- 日本動物細胞工学会
- 地域イノベーション学会

## 応用分野

- ゲノム・遺伝子診断
- 食品由来機能性成分の機能解析
- 遺伝子組換えタンパク質生産

## 主な保有技術

- FISH (ゲノム、遺伝子可視化解析)
- 分子コーミング(DNAをカバーガラスに貼りつける技術)
- 蛍光顕微鏡イメージング

## 特許

- 特開2008-249565 直径が10倍(面積100倍)大きい高解像度解析用ヒト細胞核標本の作製方法

## 論文

- 染色体複製と高次エピゲノム 細胞工学 秀潤社 31 8 909-916(2012.07)
- 核マトリックスとゲノムダイナミクス 生体の科学 62 5 400-401(2011.10)
- 核内ゲノムダイナミクスの可視化 生体の科学 62 5 500-501(2011.10)
- Cell cycle-dependent accumulation of histone H3.3 and euchromatic histone modifications in pericentromeric heterochromatin in response to a decrease in DNA methylation levels Exp. Cell Res. 316 17 2731-2746(2010.10)
- PARP-1 ensures regulation of replication fork progression by homologous recombination on damaged DNA J. Cell Biol. 183 7 1203-1212 この号の表紙に写真掲載(2008.12)
- Non-denaturing fluorescence in situ hybridization to find replication origins in a specific genome region on the DNA fiber Biosci. Biotechnol. Biochem. 71 (2) 627-632(2007.02)

## 受賞

- 農芸化学奨励賞 日本農芸化学会(1996.3)

## その他科研費等

- 挑戦的萌芽研究 H23~H25 遺伝子の細胞核内配置制御機構とその組換えタンパク質高効率産生細胞構築への応用
- 基盤研究(B) H22-H24 発生・分化過程における哺乳類染色体の普遍的構築原理とその意義

## 関連ホームページ

- 三重大学生物資源学部研究室データベース <http://www.bio.mie-u.ac.jp/ldb/info.php?id=36>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/1637.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。