

卒業研究・大学院進学を希望される学生さんへ

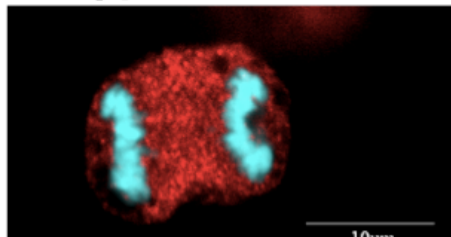


公益財団法人 東京都医学総合研究所

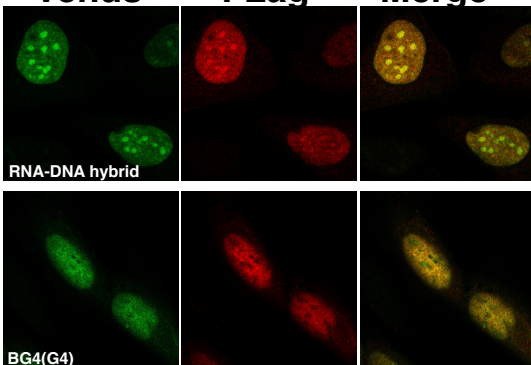
ゲノム医科学研究分野

ゲノム動態プロジェクト 正井久雄

染色体・DNAとがん



Venus FFlag Merge



私たちの研究の目標は、DNA複製などの染色体の機能や変動の詳細なメカニズムを解析し、そのプロセスの異常のがん細胞や種々の疾患発症への関与を解明することです。これら研究からグアニン4重鎖など核酸が形を変えることにより、重要な役割を果たすことを発見しました。私たちの研究は、ゲノム複製・転写・修復や核内染色体構造を制御するゲノムの新しい原理の解明と、がんを含む種々の疾患の診断、治療の新規戦略の開発へとつながります。

Progress Report Meeting : 毎月最初の月曜 研究室見学 : いつでも

ご連絡の上訪問してください

連絡先 : 電話03-5316-3220 所長室

E-mail: masai-hs@igakuken.or.jp

<http://www.igakuken.or.jp/genome/>

ゲノム動態

🔍 検索

でYahoo検索
最初にできます。

あるいは

正井久雄

🔍 検索

👉 詳細ページへ

●交通案内

京王線「上北沢駅」(各駅停車)より徒歩10分

公益財団法人 東京都医学総合研究所

〒156-8506 東京都世田谷区上北沢2丁目1番6号



正井久雄研究室の主要な研究課題 「DNA複製の普遍的メカニズムとゲノムを制御 する新しい原理の解明を基盤に、がんや種々の 疾患の診断・治療に応用できる戦略の開発」

受け入れ可能人数
数名可能（面接ののち）

研究材料

マウス、動物細胞(ヒトがん細胞・正常細胞、ES細胞、MEF細胞など)、酵母、大腸菌など

卒業研究・修士課程研究に可能なテーマ

- 1 がん細胞の遺伝的不安定性を制御する複製ストレスチェックポイントメディエーターClaspin、その制御キナーゼCdc7の機能解明
- 2 生体ストレスが、複製障害を誘導し、ゲノム不安定性の増大をもたらし、究極的に発がんを誘導するメカニズムの解析
- 3 複製因子や、複製ストレスチェックポイントメディエーターを標的とした新しいがん細胞増殖抑制・細胞死誘導の新規戦略の開発
- 4 複製因子や、複製ストレスチェックポイントメディエーターの臓器特異的ノックアウトマウスの作製とその表現型の解析による、複製因子の新規機能(免疫研究系細胞、脳神経系細胞の分化、機能発現制御など)の発見、疾患への関与の探索
- 5 ChIP-seqによるグアニン 4 重鎖構造(G4)のゲノムワイド解析、化学リガンドプローブや蛍光分子を用いたG4の検出、可視化技術の開発
- 6 G4とそれに結合する因子の構造的基盤のクライオ電顕やX線構造解析による解明
- 7 グアニン 4 重鎖構造およびそれに結合する因子(Rif1など) による相分離（液滴形成）とその生物学的意義の解析
- 8 グアニン 4 重鎖構造とR-loop構造に依存するDNA複製開始の普遍的メカニズムの*in vitro*複製系を用いた解析

最近の発表論文の一部

Our recent publications

Yang et al. *eLife* 2019;8:e50796 DOI: 10.7554/eLife.50796

Ito et al. ***Sci Rep.*** 9(1):18622. doi: 10.1038/s41598-019-54738-2.

Masai et al. ***Sci Rep.*** 9(1):8618. doi: 10.1038/s41598-019-44736-9.
(2019)

Kobayashi et al. ***Mol. Cell. Biol.*** 39(4). pii: e00364-18.(2019)
Cover Figure

Masai et al. ***J. Biol. Chem.*** 293, 17033-1704 (2018)

Moriyama et al. ***J. Biol. Chem.*** 293, 3607-3624 (2018)

You et al. ***Nucleic Acids Res.*** 45, 6494-6506 (2017)

Matsumoto et al. ***Mol. Cell. Biol.*** 37, e00355-16 (2017)

Toteva et al. ***Proc. Natl. Acad. Sci. USA*** 114, 1093-1098 (2017)

Yang et al. ***Nature Communications*** 7, 12135 (2016)

Kanoh et al. ***Nature Struct. Mol. Biol.*** 22, 889-897 (2015)

Yamada et al. ***Genes and Development*** 27:2459-2472 (2013)

Hayano et al. ***Genes and Development***, 26,137-150 (2012)

Yamazaki et al. ***EMBO J.*** 31, 3667-3677 (2012)

Masai et al. ***Annual Rev. Biochem.*** 79, 89-130 (2010)