連絡先: 〒277-8562

千葉県柏市柏の葉5-1-5 東京大学・新領域生命棟502

Tel: 04-7136-3686

E-mail: knakayama@edu.k.u-tokyo.ac.jp

Homepage: https://www.anthropol-nakayama.com/

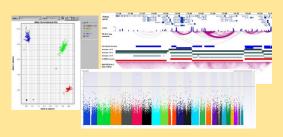


東京大学·新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻

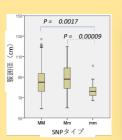
人類進化システム分野 中山一大研究室

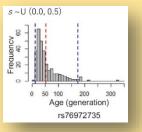
Nakayama Unit, Laboratory of Evolutionary Anthropology, Department of Biological Sciences, The Graduate School of Frontier Sciences, The University of Tokyo

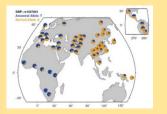
2017年7月に人類進化システム分野内に新たに開設した研究室です.**ヒトの遺伝的多様性・環境適応・病気**を対象とした進化研究に興味をもつ大学院生を募集しています.一緒に人類進化研究のラボをつくりませんか?

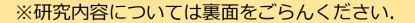














中山一大 Kazuhiro Nakayama 2004年 東京大学・大学院理 学系研究科博士課程修了 日本学術振興会特別研究員PD 自治医科大学医学部助教・同講 師等を経て2017年より現職

大学院生修十課程5名

主要な参加学会

・Society of Molecular Biology and Evolution、International Congress of Physiological Anthropology, 日本分子生物学会, 日本人類学会、日本人類遺伝学会、日本生理人類学会 など

最近の研究業績

- Nakayama K*.et al. Evidence for Very Recent Positive Selection in Mongolians. Mol Biol Evol. 2017. 34:1936-1946
- Nakayama K*, Iwamoto S. An adaptive variant of TRIB2, rs1057001, is associated with higher expression levels of thermogenic genes in human subcutaneous and visceral adipose tissues J Phyiol Anthropol. 36:16 2017
- Nakayama K et al. Influence of AHRR Pro189Ala polymorphism on kidney functions. Biosci Biotech Biochem. 2017. 81:1120-1124
- Watanabe K*, Nakayama K, et al. ZNF70, a novel ILDR2-interacting protein, contributes to the regulation of HES1 gene expression. Biochem Biophys Res Commun. 2016 477:712-6.

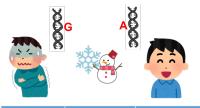
ヒトのゲノム多様性・適応進化・疾患

東京大学・新領域創成科学研究科・先端生命科学専攻 人類進化システム分野 中山一大研究室

現代人は様々な病気に悩まされ続けています。多くの病気が、生活習慣のような後天的な要因と、先天的な遺伝情報の組み合わせで発症します。では、病気のかかりやすさを決める遺伝情報は、いつ、どのようにしてヒトの集団のなかに現れ、そして広がってきたのでしょうか、私たちは、太古の時代に生きていた祖先たちが経験した適応進化が、現代人の病気のかかりやすさを形作るのに重要な役割を果たしていると考え、その実例を探す研究を進めています(右図).

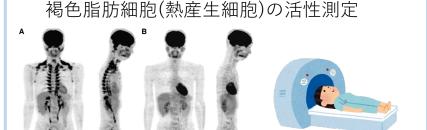


私たちの研究では、ヒトのDNAや形質の情報を収集する調査からはじまり、ゲノム塩基配列多型の判定実験、進化遺伝学解析、遺伝疫学解析、分子生物学実験などのさまざまな手法を取り入れています。現在は、東アジア人が持つ寒冷気候への適応能力の多様性の起源と、現代人の生活習慣病感受性との関連性の解明を目指した研究を進めています(下図)。このような研究を通して、ヒトの多様性と進化についての理解を深め、病気の成因の究明にも貢献することも目指します。

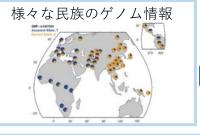


| 寒さに弱いヒト | | 寒さに強いヒト |
|---------|---------------|---------|
| 弱 | 熱産生 (褐色脂肪) | 強 |
| 少 | エネルギー消費 | 多 |
| 太りやすい? | 体質 | 痩せやすい? |

ゲノムワイド関連解析研究

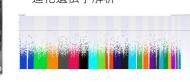


Saito et al. Diabetes 2009



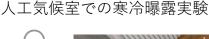
ゲノム・エピジェネティクス解析

- ゲノムワイドSNPジェノタイピング
- ゲノムワイドDNAメチル化解析
- 進化遺伝学解析





北海道大学・天使大学との共同研究









寒冷適応進化と生活習慣病耐性をつなぐ遺伝子の探索