

TREE seminar

9月27(火) 5207教室 17:00 ~ 18:00

大腸菌を用いた高温適応進化過程の解析

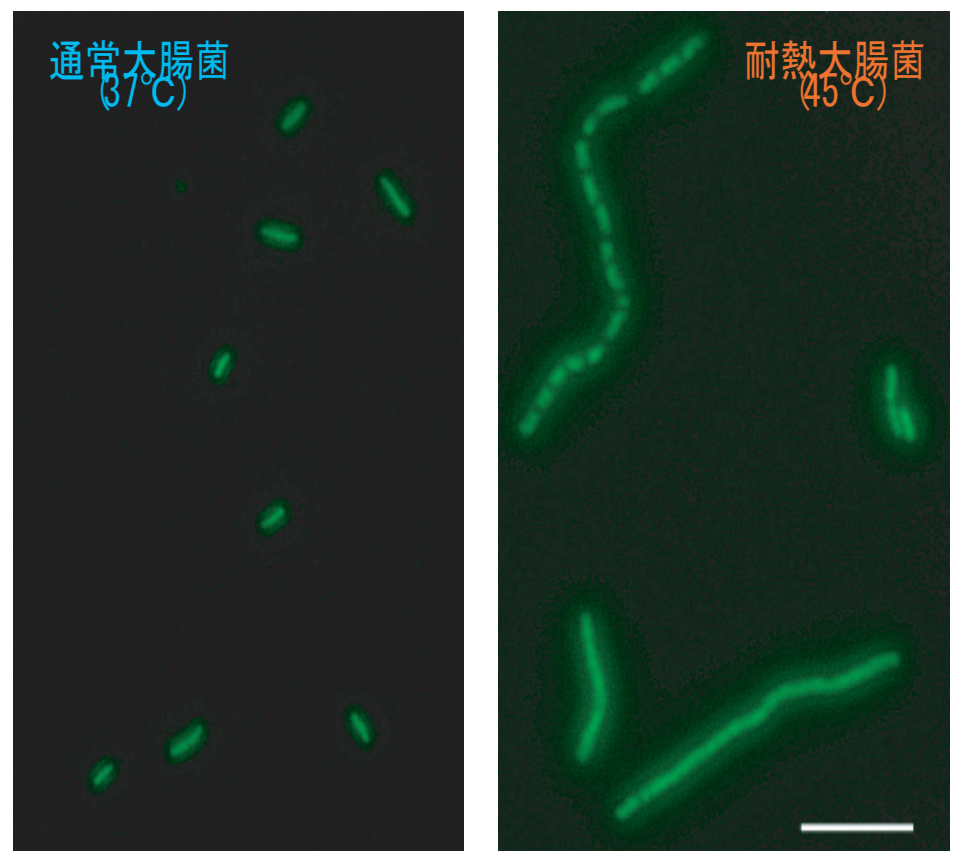
岸本 利彦 Toshiko Kisimoto
東邦大学理学部生物分子科学科

9月27日(火) 5207教室
17:00 ~ 18:00

要旨:

生物の進化は、木村資生博士の「分子進化の中立説」やダーウィンの「自然選択」等の説があるが、理論上解析、化石による考古学的解析、現存生物種の比較解析が主となっている。我々は、実験室進化系を構築し、実際に実験室で進化を起こし、そのメカニズムを探ることとし、大腸菌の高温進化を行った。

その結果、大腸菌の生存限界と言われていた43℃を超える47℃適応に成功している。昨年、45℃適応までの大腸菌の全ゲノム解析を行い、変異蓄積と高温適応の解析を報告した(PLoS Genetics, 2010)。また45℃適応過程では、大腸菌分泌物を介した相互作用が適応度上昇に重要であることも発見した。今回は、これまでの研究経過について報告させて頂き、皆さんに議論して頂きたい。



耐熱進化した大腸菌は、大きく色んな形に変化しています