

ゲノム・遺伝子源解析センター

月例セミナー

とき 令和4年8月3日（水） 16:30～17:30

ところ 農学部 DS304

講演者 国立研究開発法人産業技術総合研究所
細胞分子工学研究部門 主任研究員

末永 光 博士



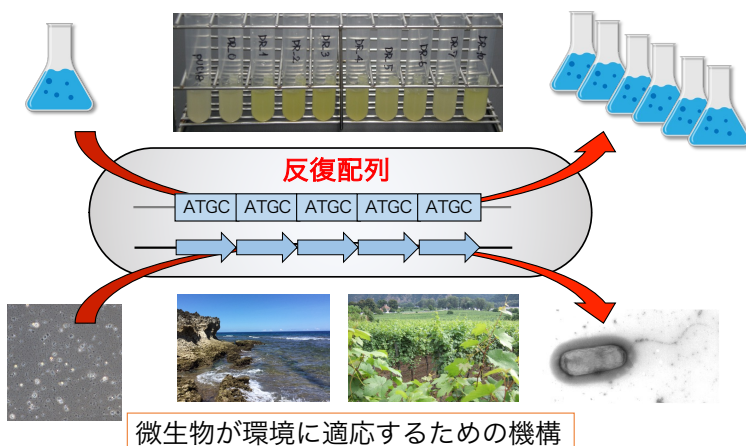
末永 光 博士

題目「環境メタゲノムから発見した反復配列 の機能解明と生物学的意義」

概略

地球上のあらゆる環境に適応進化してきた微生物は、多種多様な遺伝子資源の宝庫でもある。我々はメタゲノム手法を用いて、環境中に残されている膨大な未利用微生物群から遺伝子資源の探索と収集を行ってきた。その過程で、新規な酵素遺伝子や生理活性物質合成経路だけでなく、ノンコーディング領域に潜む遺伝子資源を見いだした。つまり、連続した9塩基ユニットの単純反復配列と、その繰り返し数の多型を発見し、繰り返し数の相違によって、下流に存在する遺伝子の発現量が変化するという、興味深い生命現象を明らかにした。本配列は、タンパク質の大量発現や遺伝子発現のコントロールのための、新規な合成生物学的装置として期待される。一方で我々の興味は、本反復配列の生物学的な意義にある。本配列は、微生物にとって汎用的に機能する遺伝子発現調節システムであることが示唆されており、宿主微生物にとって極限的な環境においての、環境適応機構のひとつであると考えている。

遺伝子発現をコントロールする合成生物学装置



主催：ゲノム・遺伝子源解析センター