



GTR
Transformative Chem-Bio Research
Nagoya University



JBEG
Since 1975

GTR Seminar

Current Topics in Biological Science seminar

大学院理学研究科アドバンス生命理学特論

細胞エネルギー研究の展望 — 我々がLUCAを超越するのはいつか? —

講師：野地 博行 先生

東京大学 大学院工学系研究科
応用化学専攻 教授



日時：12月13日（木）17:30～18:30

場所：野依記念学術交流館 カンファレンスホール

*本講演は「日本生体エネルギー研究会第50回討論会」の基調講演として開催されます

【要旨】私は、「生命は自然による分子工学であり、未だ進化の途上にある」という自然観を持つ。したがって、一見すると完成度の高い天然のATP合成酵素も、まだまだ機能には向上および追加の余地があるはずであり、自然がこれまで試験すらしていないデザインも膨大にあるはずだと考える。しかし、ATP合成酵素のコアとなるサブユニットは配列保存性が極めて高く、40億年前の共通祖先細胞（Last Universal Common Ancestor, LUCA）のATP合成酵素は現存のものによく似ていた可能性が示唆されている。私は、ナチュラルヒストリー的精神からは一旦距離を置き、工学としての生体分子・生体システムを人為的に再設計することで、40億年にわたって束縛しているLUCAの設計原理を超越する可能性を模索したい。

理学研究科共催「日本生体エネルギー研究会 第50回討論会」の基調講演を、ATP合成酵素の回転を世界で初めて可視化された野地先生にお願いしました。ぜひご参加ください。

本セミナーは対面とzoomによるオンラインのハイブリッドで開催いたします。アドバンス生命理学特論の受講生でzoomで参加される場合は、TACTにzoom情報を載せますのでご参照ください。学生以外でzoomで参加される方は、小嶋までご連絡いただければzoom情報をお送りいたします。

世話人：小嶋 誠司 理学専攻 生命理学領域（微生物運動グループ）TEL: 789-2993
email: z47616a@cc.nagoya-u.ac.jp