



HOKKAIDO UNIVERSITY

AMBITIOUS LEADER'S PROGRAM

Fostering Future Leaders to Open New Frontiers in Materials Science

Ambitious 物質科学セミナー

Why catalysis driven molecular motors cannot operate by a power-stroke mechanism

Prof. Raymond Dean Astumian

Dept. Phys., Univ. Maine (ME, USA)



2020年1月16日(木)

14:00~15:30

北海道大学理学部本館 N-308 教室

Jan. 16, 14:00-15:30, N-308(Main Build. of Fac. Sci.)

Light and externally driven molecular motors will be compared with catalysis driven motors. Despite a seemingly similar mechanism the different constraints reveal that the underlying design principles of catalysis driven motors is very different than that of a light driven motor. The important point is that light and externally driven motors operate by power stroke mechanisms but catalysis driven motors work as information ratchets where the key design principle is kinetic gating arising from allosteric interactions.

理論生物物理学者である Raymond. D. Astumian 先生は、近年、J. F. Stoddart 先生をはじめとする合成分子モーター研究者との共同研究も行われています。平衡近傍で駆動する分子モーターを創出するには、どのような設計が「なぜ」必要なのか、その基礎物理を講義して頂きます。

共催：新学術領域研究「発動分子科学」

連絡先：理学研究院化学部門 液体化学研究室 景山義之
(Mail: y.kageyama@sci.hokudai.ac.jp)