

平成26年11月14日

各 位

応用物理学専攻長
応用物理学コース長
宮 崎 讓

特別講義（集中講義）について

この度、東京大学の野地博行先生による特別講義を下記のように開講しますので、本専攻の大学院学生、本コースの学部4年次学生の多数の聴講を望みます。また、ご興味のある他専攻、他学科の学生や研究者の方々のご聴講を歓迎します。

なお、本講義は「情報知能システム総合学特別講義（ナノサイエンスコース集中講義）」（学部）、および「応用物理学特別講義A」（博士前期課程）「応用物理学特別講義B」（博士後期課程）として開講（1単位）されます。

記

講 師： 野地 博行 先生（東京大学大学院工学研究科 教授）

講義題目： ATP 合成酵素の1分子生物物理
—17年かけて分かったこと、分からないこと

講義内容： 私が学生るとき、ATP 合成酵素ってキノコの形のシンボルで書かれた単なる酵素だった。それが、その部品の結晶構造が次々と解明され、1分子計測によってキノコがその一部をクルクルまわす回転分子モーターだってことも明らかになった。その後も、廻るキノコをつかんでひねってみたり、小さな試験管に閉じ込めたり色んなことができるようになった。そのおかげで、その反応スキームがものすごく詳しく分かり、ATP 合成酵素は（正確に言うとそのATP 駆動モーター部分のF1-ATPase）は分子モーターとしては最も良く解明されたと言えるほどになった。おまけに、分子動力学計算や量子化学計算と実験の連携も進んでいる。タンパク質の機能解析をする上でこの上ない状況にある。でも、まだまだ分からない部分がある。「どこまでやれば気が済むの？」と言われるようになったけど、「どうやったらこんな分子機械を創れるのか？」に答えられるようになるまでやりたい。今回の集中講義では、時間のある限り分かったこと、分かりたいことを余すところなくしゃべりたい。ただ、一方的にししゃべるとお互い疲れるので、時々対話方式やグループ議論を入れたりして変化をつけたい。

開講日時： 12月2日（火）10:00–12:00、13:00–16:00
12月3日（水）9:00–12:00、13:00–15:00

場 所： 工学研究科電子情報システム・応物系 1号館2階ユーティリティー室

なお、12月3日（水）15時30分より、野地先生による応用物理学セミナー「ATP 合成酵素の1分子生物物理—17年かけてわかったこと、分からないこと」を電子情報システム・応物系1号館2階ユーティリティー室において開催しますので、あわせてのご来聴を歓迎します。

連絡先： 工学研究科応用物理学専攻 佐々木一夫
TEL 022-795-7952