



## 第 175 回・化学コースコロキウムの御案内

カナダ・ブロック大学の Art van der Est 教授が本年 1 月より日本学術振興会・招聘研究者として本学・分子物質化学専攻に滞在されておられます（4 月中旬まで）。van der Est 教授は各種時間分解 ESR 法を用いた光合成反応中心や合成分子系の研究で顕著な成果をあげてこられました。お忙しい時期とは存じますがぜひご来場いただきたく御願い申し上げます。

日時： 2011 年 2 月 10 日（木曜日）16：00～

場所： 11 号館・103 号室

講師： Art van der Est 教授

(Department of Chemistry, Brock University, Canada)

題目： Light-Induced Electron Spin Polarization as a Signature of Electron Transfer and Excited State Dynamics in Natural and Synthetic Systems

講演内容：光誘起電子移動反応で生じるラジカルおよびラジカルペアは、ボルツマン分布とは異なるスピン副準位分布をしています。これをスピン分極（spin-polarization）といいます。時間分解 ESR 法はこのスピン分極を感度よく観測し、分子の構造および反応ダイナミクスを明らかにする手法です。van der Est 氏は植物光合成の電子受容体キノン A1 の位置/配向を X 線構造解析に先駆けて 1997 年明らかにし、また光合成の左右対称な電子伝達経路は一方しか使われていないという定説に対し、植物では両方使われていることを明らかにしました（2006）。近年はタンパク質中の水素結合の電子移動への寄与、人工光合成系における水の酸化反応、磁気スイッチング材料における光誘起スピン整列などを势力的に明らかにしています。

連絡先：理工学系・化学コース・浅野素子（理 566 号室・内線 3565）