

## 分子技術イニシアティブ研究会

### 「分子技術とスピン」

有機分子や金属錯体分子を用いた電子スピンの制御は、日本が世界で中心的な役割を果たしてきた研究分野である。分子を用いたスピン制御の優位性は設計の自在性にあり、分子集合体、単分子、さらには分子内レベルでスピン制御が可能である。これまでに培われてきた分子合成技術にくわえて、近年の測定技術の発展によりその応用分野は、スピンを用いた情報処理素子の開発や生体プローブなどへと広がりを見せている。

本研究会では、物理・化学・生物のそれぞれの分野で、分子系材料によるスピンの制御および活用技術に関する顕著な業績を上げている若手研究者9名に、最先端の研究をなるべく異分野の方にも理解しやすく紹介いただき、今後の新展開を議論する場を提供する。

開催日時：2015/3/17 13:00 – 3/18 12:15

場所：大阪大学基礎工学部 G509

参加登録申し込みは不要ですが、懇親会に参加を希望される場合は、山田（yamada@molelectronics.jp）まで2/28までにご連絡ください。

## プログラム

3/17(火)

13:00-13:15 趣旨説明

1. 13:15-14:00 宮坂 等先生（東北大学）

「多次元格子内電子移動制御による機能創発」

キーワード：ドナー・アクセプター 多次元集積体 電子移動制御 分子磁性 電子輸送

2. 14:00-14:45 上田 顕先生（東京大学）

「水素結合を活用した特異な開殻 $\pi$ 電子系分子システムの開発 と物性・機能開拓」

キーワード：磁性・伝導性スイッチング、量子スピン液体

休憩(15min) 14:45-15:00

3. 15:00-15:45 速水 真也先生（熊本大学）

「スーパーマテリアルとしての酸化グラフェンの機能創発」

キーワード：酸化グラフェン

4. 15:45-16:30 北浦 良先生（名古屋大学）

「ハイクオリティ原子層の成長と光・電子（スピン）物性評価」

キーワード：原子層（グラフェンおよび関連物質）

休憩(15min) 16:30-16:45

5. 16:45-17:30 大場 正昭先生（九州大学）

「多孔性骨格の磁気双安定性と吸着分子の挙動の相関」

キーワード：MOF、磁気双安定性、ゲスト吸着

6. 17:30-18:15 山東 信介先生（東京大学）

「In Vivo Chemistryへの挑戦：スピン制御に基づく超高感度分子プローブ」

キーワード：DNP、ケミカルプローブ

懇親会 19:00- 立食形式 一人 5,000円程度を予定

3/18(水)

7. 10:00-10:45 山田 豊和先生（千葉大学）

「STM原子マニピュレーションによる単一磁性分子合成」

キーワード：単一分子、単一原子、STM、トンネル分光、分子伝導

8. 10:45-11:30 松下 未知雄先生（名古屋大学）

「有機ラジカルのスピンに基づく分子スピントロニクスへの展望」

キーワード：有機ラジカル、スピン分極ドナー、磁気抵抗効果、磁性導電性共存系、分子スピントロニクス

9. 11:30-12:15 生駒 忠昭先生（新潟大学）

「有機太陽電池におけるキャリアスピン動力学」

キーワード：磁気伝導効果、スピン対機構