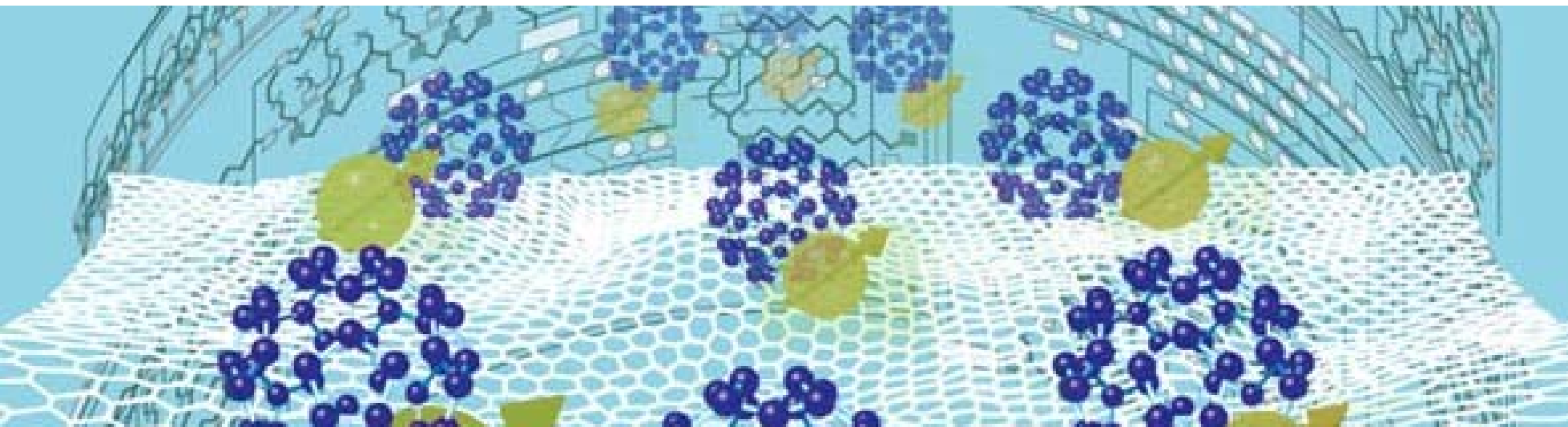


第4回領域会議まとめ



研究総括
佐藤勝昭

今回のまとめ(1)

- 若林研究者: グラフェンナノリボン(GNR)のAZA接合で局在状態・ZZZ接合でファノ共鳴出現、AZAZA接合でQD創出の可能性、導電率極小における円電流の誘起を予想。
- 白石研究者: グラフェンで高バイアスでロバストなスピン注入を確認、界面劣化の問題を解明。スピン注入制御戦略の再構築。
- 山口研究者: メタマテリアル構成要素としてのナノ磁性細線の物性を定量的に明確化。広帯域微小インダクタ、微小電波吸収体を提案

今回のまとめ(2)

- 安田研究者: 延伸ポリアニリンフィルムで導電率向上を確認。前駆体変換MeO-PPV薄膜FET特性確認。最適変換温度を見出す。
- 深田研究者: GeナノワイヤにおいてB、Pのドーピングでp、n制御できることを初めて確認。
- 葛西研究者: ナノワイヤFETで確率共鳴発現を確認。ネットワーク化の特長を実証(要素ばらつきの効果)。生体機能性の獲得へ提案。

今回のまとめ(3)

- 齊藤研究者: 誘電体-金属双方向スピントランスファーを実現。スピン流駆動マイクロ波発振器を提案、実証。新型の磁気抵抗効果を発見。
- 村上研究者: Bi(111)bilayerが量子スピンホール相になること、{012}2-monolayerでは絶縁相になることを明確化。熱電性能指数ZTがエッジとバルクの伝導のバランスで決まる。
- 高橋研究者: $\text{Co}_2\text{Mn}(\text{Ga}_{0.5}, \text{Sn}_{0.5})$ の大きなスピン偏極72%を発見。第4元素として融点を低下する元素探索。Nd添加でCMSのマグノン励起抑制。

今回のまとめ(4)

- 谷山研究者: Fe/FeRh/GaAsにおいてスピン注入を利用したスピン源操作を実現。圧電効果利用スピン源操作提言。
- 塚本研究者: 光誘起高速磁化反転機構における逆ファラデー効果の原因として誘導ラマンなどを考察。
- 浜屋研究者: Fe₃Si/Si接合のためにエピ界面制御とFe₃Siの規則化の促進。Fe₃Si/Siショットキーを形成し、非局所配置でスピン注入を確認。

今回のまとめ(5)

- 中岡研究者:二重結合量子ドット単電子素子作製
→動作状態を明確化
- 片山研究者:フォトリックナノ構造の導入により光機能を引き出す。分極を周期的に反転。非線形素子作製の実験計画を説明。
- 福村研究者:CoドーピングTiO₂の強磁性を室温で電界効果により制御できた。電子キャリア媒介の強磁性を確認。

今回のまとめ(6)

- 川山研究者: ナノブリッジを用い光生成磁束を利用した新タイプのSFQ素子作製をめざす。JVFTの磁束フロー速度を $2.7 \times 10^6 \text{m/s}$ と決定。
- 水落研究者: ダイヤモンドNV中心を用いた4qbit素子の解析まとめ。SiCの予備実験としてPL測定
- 竹中研究者: GeにAs添加正孔。良好な気相拡散p-n接合ダイオード。GOI MOSFET(選択的酸化濃縮)とGePDとのモノリシック集積に成功。

今回のまとめ(6)

- 寒川研究者: Li_3N を窒素源とするAIN成長液相成長。AIN/SiC基板においてAINの単相化に成功。
- 須崎研究者: 非平衡成長利用MgO(111)膜不安定界面創成。Pt/MgO(111)/STOのI-V逆バイアス側で電流小。面内伝導度測定が鍵。
- 小林研究者: 熱整流素子、接触熱抵抗低減: 熱整流比 $R=1.43$ を達成。熱トランジスタ等への展開を期待。