

(様式 2)

議事録番号

提出 2013 年 11 月 6 日

会合議事録

研究会名： スピン・運動量密度研究会

日 時： 2013 年 9 月 8 日 (日) 16:00-18:00

場 所： 京都大学宇治キャンパス

出席者： 藤田全基 (東北大)、小泉昭久 (兵庫県立大)、櫻井浩 (群馬大)、
鈴木宏輔 (群馬大)、米田仁紀 (電通大)、松田和博 (京都大)、
渡邊賢 (東北大)、松井利之 (大阪府大)、石野宏和 (岡山大)、
伊藤真義 (JASRI)、櫻井吉晴 (JASRI)

計 11 名

議題： SPring-8 次期計画及びスピン・運動量密度研究の将来計画について議論する。

議事内容：

(1) 櫻井 (JASRI) から、SPring-8 次期計画やスピン・運動量密度研究の将来計画を議論する上で、研究会の方向性を示すことが重要ではないか、との指摘があった。例えば、「電子運動量密度に基づく量子状態モデリング」などをテーマとして、新しい物理量である電子運動量密度からフェルミ面、軌道、化学結合をイメージングし、この新しい情報を基に各研究分野の未解決現象や既存概念の刷新を図る、などのメッセージを出してはどうかとの提案があった (添付図)。

(2) (1) の提案について、参加者から以下の意見があった。

- ・モデリングは理論のような印象が強いので、もっとよいネーミングは無い
か？
- ・電子運動量密度研究は BL08W 以外でも可能なので、この点も考慮すべき。
- ・電子運動量密度がわかると魅力的なアウトカムは何か、考えるべき。

- ・アウトカムを簡単なフレーズで表現する必要がある。
- ・電子運動量密度を使った新展開とか、「宇宙の始まりを解明します」のようなキーワードを掲げる必要がある。
- ・測定するだけではなく、物質を制御するというような看板も必要である。
- ・他の手法では解決できない新しいソリューションとして何があるか？
- ・全部の電子の基底状態を測定できるのが、本手法の特徴である。これを全面に出したらどうか？
- ・極端条件下での測定ができることが本手法の特徴である。
など。

(3) スピン・運動量密度研究会のメンバーが個々に研究を進めるのと同時に、サイエンスでまとまったグルーピングをするのは重要ではないかとの意見があり、この点について議論した。その結果、「電荷・軌道・スピン状態」、「非平衡・超臨界」、「検出器開発（超伝導検出器）」、「理論」をテーマとする研究グループに分けることができるということで大筋合意した。

(4) 小泉（兵庫県立大）より、「SPRUC 放射光科学将来ビジョン白書骨子」についてのパブリックコメントは各自で提出して頂きたいとの旨の話があった。

以上。

電子運動量密度に基づく 量子状態モデリングの新展開

学術・技術イノベーション

研究成果の応用展開

