

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 表面弾性波を用いたオプトスピンメカニクス

2. 個人研究者名

久富 隆佑（京都大学化学研究所 助教）

3. 事後評価結果

本課題は、表面弾性波(SAW)における角運動量の存在を光技術により実証し、光・電子スピン・フォノン間における角運動量相互変換の原理解明を目指した。

SAW を介して磁気物性を制御する試みは新規性が高く、物理として SAW とスピンや軌道との相互作用を調べることで、意義深い研究といえる。具体的な研究項目も一つ一つは妥当なものであり、実際にそれを着実に実行していることは評価できる。また、光による SAW の観測や、SAW と強磁性マグノンや軌道角運動量との結合の基礎研究として着実な成果が得られている。その一方で、「光によって（SAW を介して）電子物性や磁性を制御する」という、さきがけで期待された新しいコンセプトを実証する研究としてはやや計画性に乏しく、成果が発散したきらいがある。

非常にアグレッシブな姿勢で精力的に研究を進めており、SAW の定量光学測定手法以外は、領域内外との意見交換から生まれたものである。その意味では、まさに想定外の成果が本来のテーマを支えてきた、という本研究者の特性が出た研究であった。今後の研究の発展に期待する。