令和７年度科学研究費助成事業「学術変革領域研究（A)」に係る中間評価結果

領域番号	22A204	領域略称名	キラル光物質科学
研究領域名	光の螺旋性が拓くキラル物質科学の変革		
領域代表者名 （所属等）	尾松　孝茂 （千葉大学・大学院工学研究院・教授）		

（評価結果）

A　（研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの進展が認められる）

（評価結果の所見）

本研究領域は、光渦や近接場円偏光を「超螺旋光」と捉え、物質との相互作用に関する物理的理解、超螺旋光による計測及び階層的なキラル秩序化に基づく材料創成や加工に至る応用までを束ね、光学及び光物質科学における新境地の開拓を狙う興味深い取組である。キラル秩序化で最も重要な素過程の一つである光渦二色性のメカニズムの重要な側面の解明や、量子流体中のナノ微粒子で量子渦を可視化してケルビン波の観測に世界で初めて成功するなど、興味深い成果が数多く得られており、中間評価の段階において十分な研究の進展が認められると評価できる。本研究領域の共通学理を構築する上では超螺旋光と物質との相互作用（特にトルクの発生機構）に関する理解は極めて重要と考えられるので、引き続きこれに注力してほしい。なお、審査結果の所見で「個別の研究成果の寄せ集めや単なる現象の羅列」にならないように求めていたが、それを感じさせる側面も垣間見える。計画研究に対する横串として三つの展開研究を設定していることは本研究領域の工夫として評価するが、今後これが最大限に効果を示すよう、キラル物質科学の学理構築を目指す方向性を研究領域全体で一致させ、研究領域内の有機的融合を一層推進してもらいたい。