

令和4(2022)年度 特別推進研究 審査結果の所見

研究課題名	究極の光デバイス実現に向けた非エルミート・ナノフォトニクスの開拓
研究代表者	野田 進 (京都大学・工学研究科・教授)
研究期間	令和4(2022)年度～令和8(2026)年度
<p>科学研究費委員会 審査・評価第一部会 における所見</p>	<p>【課題の概要】</p> <p>近年、散逸などが生じてエネルギーが保存されない「非エルミート系」の物理学が注目を集めている。これをナノフォトニクスへと応用し、究極的な性能を有する光デバイスを開拓しようとする研究である。応募者が世界をけん引する成果を上げてきたフォトニック結晶を舞台として、従来は光の伝搬やレーザー発振などの阻害要因と考えられてきた光の散逸を逆手にとって性能向上に生かそうとする独自性の高い試みである。</p> <p>【学術的意義、期待される研究成果等】</p> <p>これまでは基礎研究に留まっていた非エルミート系の物理学をナノフォトニクスにおけるデバイス開発に生かすもので、学理の構築を進めて新たな研究領域を創成する取組であると捉えられる。そして、光の伝搬特性を決定する分散関係の制御性を格段に向上させることで、従来とは桁違いの大面積単一周波数半導体レーザーやユニークな一方向性デバイスなどの開発につながる成果が期待される。</p>