

評価過程の記録

2025年10月29日

1 事業名

2025年度海外で開催される国際会議等で研究発表を行う大学院生の研究交流活動
補助事業

2 評価体制

事業者1名（小山），学内教員1名，学外研究者1名を加え，海外渡航者（水野稜山・大学院生）が研究成果報告を行うことにより評価を行った。

評価メンバー：小山大介（事業者），松川真美（学内教員，同志社大学教授），渡辺好章（プロデュース・テクノロジー開発センター）

3 研究成果報告会の実施内容と評価メンバーからのコメント

下記内容にて研究成果報告会を実施した。

日時：2025年10月28日 9～10時

報告内容：超音波光学デバイスの光学的評価

超音波によって光量調整可能な光デバイスの開発研究について，その研究背景，実施手法，実験結果，学会参加報告を含めた成果報告を行った。本研究で開発した超音波光デバイスは，従来手法では必須とされるアクチュエータなどの機械的可動部を必要とせず，超音波によって光量調整を実現できるため，従来製品と比較して大幅な小型・薄型化が実現できる。実際，本研究で開発した試作器を用いた実験において，その光学的評価を実施し，所望の光学特性を示すことが実証された。

上記報告内容に対する各評価メンバーのコメントは以下の通りである。

小山：液晶材料やナノ粒子材料など様々な光学的特徴を有する材料用いた複数のデバイスを試作しており目覚ましい進展が認められる。一方で，今後の実用化を考えるとデバイスによる光の散乱や透過光波面の乱れなどの光学評価が必要に思われる。

松川：本報告は第一試作器の評価であるため，まずはその実現性を示す段階であり，ほとんどの測定データが基礎データのみであることは理解出来るが，試作デバイスの超音波特性および光学特性の非対称性の原因を特定する必要がある。しかしながら実際に光学特性を定量的に測定していることは評価できる。

渡辺：新しいアイデアに基づいた光学デバイスを実際に作成し、その動作特性を実証している点は工学的に非常に重要と考える。一方で、将来的な実用化を目指すためには目標値を正しく設定する必要があり、現時点での達成度を自身で認識しておく必要があると思われる。



研究成果報告会のようす（2025年10月28日実施）