

## SPIE Photonics West 2026 参加報告

大学院理工学研究科博士前期課程 電気電子システム工学専攻 2年 武井 日出人



茨城大学大学院 理工学研究科 博士前期課程 電気電子システム工学専攻 2年の武井日出人と申します。私は、2026年1月17日から22日にかけて、アメリカ合衆国・

カリフォルニア州・サンフランシスコのモスコニー・センター（The Moscone Center）で開催された「SPIE Photonics West 2026」に参加いたしました。本稿では、自身の研究発表および本学会の雰囲気、そこから得た経験と学びについて報告いたします。

本学会は、光技術・フォトニクス分野において世界最大級かつ最も影響力のある国際会議・展示会です。2026年大会では、AR/VR/MR, BiOS, LASE, OPTO, Quantum West, Vision Tech の主要6分野を中心に、世界各国から約23,000人以上の専門家が集結しました。

私はOPTO（光電子工学、フォトニクス材料、デバイス開発）の分野において、「The first

demonstration of SWIR imaging utilizing Mg<sub>2</sub>Si PD linear arrays」という題目でポスター発表を行いました。本研究は、半導体マグネシウムシリサイド（Mg<sub>2</sub>Si）を用いた短波長赤外（SWIR）光フォトダイオードに関するものです。現在、SWIRセンサーはInGaAs（インジウムガリウムヒ素）を用いたものが主流ですが、製造コストが高く、広範な普及には至っていないという課題があります。これに対し、我々の研究室では地球上に豊富に存在し、かつ環境負荷の低いMg<sub>2</sub>Siに注目し、安価でエコフレンドリーなSWIRセンサーの開発に取り組んでいます。本発表では、世界で初めてMg<sub>2</sub>Siリニアアレイを用いたSWIR画像の取得に成功した結果を報告しました。

ポスター会場では、18時以降という遅い時間帯



図1 国際会議会場  
(モスコニーセンター入り口前)



図2 会場での写真

であったにもかかわらず多くの方々が足を運んでくださり、活発な議論が交わされました。Mg<sub>2</sub>Siの物性的な利点や、センサーとしての具体的な特性値について多くの質問をいただき、本材料の可能性を広くアピールできたと感じております。国際学会ということもあり、議論はすべて英語で行われました。相手の意図を汲み取り、拙いながらも伝えたいことを論理的に説明しようと努めました。また、会場で知り合った他の研究者の方々にも助けていただき、無事に発表を終えることができました。発表以外の時間では、他者の発表を精力的に聴講しました。同分野であっても未知のアプローチが多く、多大な刺激を受けました。英語の流暢さもさることながら、不完全な英語であっても「伝えようとする勇氣」こそが、聴衆の関心を引き、議論を発展させる



図3 ゴールデンゲートブリッジでの写真

鍵であることを痛感しました。この経験は、今後の研究活動や社会人生活において非常に貴重な糧になると確信しております。

また、サンフランシスコでは現地の気候は温暖で、体調を崩すことなく過ごすことができました。また、多様な文化が共存するサンフランシスコの街並みは親しみやすく、安心して滞在できました。学会を通じて知り合った研究者の方々と、研究について語り合いながら観光地を巡る機会もあり、非常に有意義な時間を過ごすことができました。

最後に、本国際会議への参加にあたり、多大なるご支援を賜りました多賀工業会様に心より感謝申し上げます。また、日頃よりご指導を賜っております鶴殿治彦先生、坂根駿也先生、ならびに本研究にご協力いただいた木村孝之先生、立村優弥様、島野航輔様、山口広暉様に深く御礼申し上げます。