

2027年27巻1号（3月発行）特集号論文募集のお知らせ

特集号テーマ：光計測×画像処理の最先端
～ 実験力学からインフラ診断まで ～

Advancements in Optical Measurement and Image Processing
~From Experimental Mechanics to Infrastructure Assessment~

光を利用した計測技術や画像処理技術は、目視では捉えられない変位・ひずみや、透明流体の流れを可視化できる手法として発展してきました。これらの技術は、ナノレベルの欠陥観察から橋梁など大型インフラ構造物の健全性評価まで、多様な対象に応用されており、安全・安心な社会を支える重要な基盤技術として期待されています。

実験力学分野では、光計測技術の発展が学問の発展を支えてきました。従来は、光弾性法、コースティックス法、ホログラフィ法などが、高速破壊現象や内部応力解析などの複雑な問題に利用されてきました。特に光弾性法は、三次元物体内部の応力を評価できる代表的な技術であり、またモアレ干渉法は弾塑性破壊力学の発展に大きく貢献しました。

近年では、デジタルカメラやコンピュータ性能の向上に伴い、画像処理を活用した計測技術が急速に普及しています。ランダム模様を利用する画像相関法（DIC）や、周期模様を利用するサンプリングモアレ法（SM）は、簡便かつ高精度な変位・ひずみ計測法として広く利用されています。デジタルボリューム相関法（DVC）により、物体内部の三次元ひずみ計測も可能となりました。また、格子投影法や位相解析を利用した三次元形状計測、粒子画像流速測

定法(PIV)なども、先端計測技術として実用化が進んでいます。

本特集号では、このような光計測・画像処理技術に関する基礎研究から応用研究まで幅広い論文を募集しています。対象は、変位・ひずみ・応力計測、流体可視化、流速測定に限らず、多様な分野への応用を歓迎します。

原稿締切日：

論文、技術報告：2026年10月30日（金）

解説記事：2026年11月30日（月）

原稿執筆要項：原稿見本と原稿投稿規定は日本実験力学会のホームページ（<http://www.jsem.jp/>）よりダウンロードしてください。

原稿投稿方法：電子投稿システム Editorial Manager から投稿してください。

（<http://www.editorialmanager.com/jjsem/>）

問合せ先：

〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 中央事業所
産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門
李 志遠

Tel: 050-3521-3315

E-mail: ri-shien@aist.go.jp

特集号テーマを随時募集しています。企画をお持ちの方は、編集理事までご連絡をお願いいたします。

編集理事：小野勇一 E-mail：ono@tottori-u.ac.jp