

巻頭言

光センシング技術とスマート農業……………澁澤 栄

解 説

バイオスペックルによる作物の水分ストレス早期検出
技術……………福島崇志

農業における光センシング技術の進展と将来展望

……………高山弘太郎

蛍光画像を用いた農作物・農産物の光センシング

……………近藤 直

害虫の防除・駆除における光学技術……………藤 寛

フォーカス

光化学反射率指数 (PRI) を用いた植物生理情報の画像
センシング……………小川 哲

光学ハイライト

気になる論文コーナー

今後の特集予定

54 巻 11 号「量子ドットの物理とその特異な光学現象」

54 巻 12 号「ライダー技術の最前線：測距と環境計測」

55 巻 1 号「光学分野の設計開発における機械学習の活用」

55 巻 2 号「超解像顕微鏡：基礎理論と手法の進展」

55 巻 3 号「新機能の創出に向けたメタマテリアル研究」

2025 年は国際量子科学技術年と位置付けられる。近年量子情報技術の発展は目覚ましく、特に量子コンピューターはさまざまな量子系が開発され、実機が企業やグループにおいて開発・公開されている。一方、量子通信は光子を用いる主たる応用であるが、その量子通信で世界中の量子デバイスをつなぐ基盤が「量子インターネット」である。本特集は、量子インターネット実現に向けた研究開発の現状を伝える目的で企画した。量子通信の基礎に関する講義から始め、解説では主要なアプリケーションである量子暗号 (量子鍵配送)、量子インターネット基本機能である量子もつれ光子対生成、量子インターネットの重要なノード候補であるイオントラップ、長距離化に必須の量子中継実装へ向けた光技術など、量子インターネットに向け非常に重要な知見・技術に関する記事を、最先端研究者の方々にご執筆いただいた。きわめてお忙しい中ご執筆いただいた諸氏に深く感謝いたします。(堀切, 黒坂)

原著論文を募集しています

「光学」では、日本語の原著論文を募集しています。会員・非会員を問わず、自由に投稿できます。皆様の意欲的なご投稿をお待ちしております。

また、上記に加え、特集テーマに関連のある原著論文も募集しています。この場合、採択となった論文はその特集号に合わせて掲載できるよう、査読作業をより迅速化いたします。特集テーマ関連の投稿締切は、当該特集号発行月の 4 か月前の 10 日です。特集号を明記のうえご投稿ください。

日本光学会ホームページ <http://myOSJ.or.jp/>

光 学 2025 ©

第 54 巻 第 9 号 <月刊>

2025 年 9 月 10 日 発行

定価 1,500 円 (送料実費)

発行/ 一般社団法人 日本光学会

〒112-0002 東京都文京区小石川 2-23-11

常光ビル 7F 有限会社学術新報社内

E-mail: info@myOSJ.or.jp

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

芦原 聡*	的場 修**	岩見健太郎†	内田 美幸
大平 倫裕	岡野 誉之	岡本 拓也	奥平 陽介
桶谷 亮介	角田 英俊	金 蓮花	熊本 康昭
小林 弘和	鈴木 真澄	田口 敦清	武安 伸幸
竪 直也	角井 泰之	戸倉川正樹	中川 桂一
中山 雄太	根岸 一平	茨田 大輔	藤井 瞬
藤井 宏昌	藤村佳代子	細木 藍	堀切 智之
益田 有	丸野 兼治	水谷 康弘†	三宅 大助
本山 央人	安田 英紀	矢次 健一	吉田健一郎
和田 篤			

*委員長 **副委員長 †光科学及び光技術調査委員長

編集局 新沢佐和美

制作/ 有限会社学術新報社

電話 03-3816-3991 Fax 03-3816-3992

E-mail: kogaku@academic-j.co.jp