

巻頭言

「光学技術」の健康社会への貢献 ……近江雅人

解説

中空光ファイバガスセルを用いた真空紫外吸収分光法による呼気成分分析 ……松浦裕司

揮発性マーカーのバイオ光による非侵襲計測とイメージング ……三林浩二

救急医療における組織酸素飽和度モニタリング ……羽石秀昭ほか

在宅健康管理支援のための近赤外分光法による尿成分濃度計測 ……鈴木郁斗

コンパニオン診断のためのマイクロ流路型蛍光イムノアッセイデバイスの開発 ……笠間敏博

フォーカス

高輝度中赤外レーザーを用いた非侵襲血糖値センサー ……山川考一

光学ハイライト

生体ひかりイメージングは新しいステージへ…星 詳子  
気になる論文コーナー

今後の特集予定

51 巻 12 号「データサイエンスで社会課題に応える光計測」

52 巻 1 号「プロジェクターによって拡張される実世界」

52 巻 2 号「擾乱環境下でのイメージング」

52 巻 3 号「位相物体の可視化・定量化と生体医療応用」

52 巻 4 号「分布型光ファイバーセンシング」

木の葉の上で水滴はなぜ球形になるのか、空気中から水中に光が伝搬する際、なぜその境界で折れ曲がるのか、などは、私たちのごく身近にある表面現象です。その一方で、「表面の深さはどのくらいか？」といわれると、その明確な答えは得られていないように思います。長年多くの研究者が「どこまで薄い表面に迫れるか」という課題の解決に挑戦してきました。非破壊的に物質表面にアクセスできる分光技術は、表面研究にうってつけのツールであり、光源や検出器技術の進展とともに、日進月歩、より薄い表面へ肉薄してきました。

本特集では、2020 年代に入った現在の分光技術がどこまで薄い物質表面に迫ることができるか、という観点より、表面分光の第一人者の先生方にご寄稿いただきました。各先生が得意とする波長の光の特徴を生かし、どのように新たな表面が見えてきたのか、その技術の歴史も含め、ご解説いただきました。表面分光技術の応用は、近年触媒や電池を始めとする材料開発分野にもその野を広げています。本特集号を通じ、これまで直接光を扱う経験のなかった研究者にも表面分光について興味をもっていただき、また、こうした研究者の要望に応える形で、さらなる表面分光の進化に繋がることを期待しております。

最後に、お忙しい中本特集にご執筆いただいた著者の皆様、企画に際し多くの貴重なご助言をいただいた編集委員および編集局の皆様にご心より感謝申し上げます。

(杉田, 近藤)

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。

光 学 2022 ©

第 51 巻 第 10 号 <月刊>

2022 年 10 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](mailto:info@myOSJ.or.jp)

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

山本 裕紹*	芦原 聡**	秋葉 教充	白井 文昭
江川麻里子	小関 泰之	小野 雅司	木村 隆志
金高 健二†	黒坂 剛孝	小泉 直也	斎藤 真司
齋藤 直洋	酒井 大輔	下垣 哲也	庄司 暁
杉田 篤史	鈴木 良政	瀬谷 安弘	田上 周路
田代 知範	玉田 洋介	張 開鋒	辻野 賢治†
寺川 光洋	中村 友哉	西舘 泉	野崎 昭俊
日達 研一	藤村佳代子	水谷 康弘	水野 洋輔
森本 智英	山中 真仁		

\*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](mailto:kogaku@academic-j.co.jp)