

巻頭言

量子情報からシングルフォトンイメージングへ
.....井上修一郎

解説

マイクロ波単一光子検出技術.....猪股邦宏ほか
テラヘルツ波のフォトンカウンティング計測

.....生嶋健司
量子もつれ光子を用いた意思決定

.....ニコラ・ショヴェほか
超伝導窒化ニオブチタン薄膜ナノストリップを用いた

単一光子検出技術.....三木茂人
超伝導検出器による X 線単一光子分光技術

.....大久保雅隆

研究論文

正確な UV-LED の評価に向けたスペクトルミスマッチング補正の重要性を検討した紫外放射照度計の比較検証
.....木下健一ほか

気になる論文コーナー

今後の特集予定

49 巻 10 号「超高速ワンショット計測技術の展開」

49 巻 11 号「トポロジジーが織りなす光学現象とその応用」

近年、量子論・量子力学を利用して生命現象を解明しようとする研究が報告されるようになり、これらの視点や技術で、生命の謎の解明や、バイオ・医療分野のイノベーションを創生しようとする学術領域「量子生命科学」が日本でも誕生しました。本号では、光との関係を織り込みながらそれぞれの研究を解説していただき、読者の皆様に量子と光のシナジーについて考えるきっかけを提供できればと考え、特集を企画しました。

今回の特集では、まず量子生命科学領域の概説と最近の技術への導入や今後の可能性について、光との関わりを意識して総合報告で俯瞰していただきました。そして、ここに記されている多くの研究内容の中から、光学と関連の深い研究について取り上げ、解説をご執筆いただきました。注目度の高い量子センサーによる生体細胞観察や、量子もつれ光を用いた高精度な光計測方法、また、量子もつれによる動物の磁気感受のメカニズムについて取り上げ、解説をご執筆いただきました。さらに、最新成果から、世界最小のナノサイズの量子センサーの研究についてご執筆いただきました。

最後になりましたが、コロナ禍の非常にご多忙な状況下にもかかわらず、本特集のために貴重な記事をご執筆いただきました著者の皆様に、この場を借りて心よりお礼申し上げます。
(三木、笹川)

特集関連の原著論文を募集しています

「光学」では上記テーマの特集を企画しています。これに合わせて、特集テーマに関連のある原著論文を募集いたします。投稿締切は、当該特集号の発行月の4か月前の10日とします。

特集関連の論文については査読作業をより迅速化し、採択となった論文はその特集号の発刊に合わせて掲載するようにいたします。特集号を明記のうえご投稿ください。詳しくは「光学」編集局 kogaku@academic-j.co.jp にお問い合わせください。

日本光学会ホームページ <http://myOSJ.or.jp/>

光 学 2020 ©

第 49 巻 第 8 号 <月刊>

2020 年 8 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

〒173-0004 東京都板橋区板橋 2-65-6

板橋区情報処理センター 5 階

E-mail: info@myOSJ.or.jp

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

石井 勝弘*	山本 裕紹**	秋葉 教充	有本 英伸†
今井 浩	太田 泰友	小関 泰之	木村 隆志
紀和 利彦	倉田 智宏	近藤 崇博	笹川 清隆
塩田 達俊	徐 学俊	庄司 雄哉	菅原 美博
杉田 篤史	須藤 敏行	田上 周路	棚橋 重仁
辻野 賢治	寺川 光洋	西館 泉	野崎 昭俊
長谷川智士	針山 達雄	福武 直樹	松井 崇行
三木 真優	水谷 彰夫†	和田 芳夫	渡邊恵理子
渡辺 向陽			

*委員長 **副委員長 †光科学及び光技術調査委員長

編集局 岩崎 恵美 新沢佐和美

〒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

電話 03-3816-3991 Fax 03-3816-3992

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