

巻頭言

研究における基礎と展開……………村越 敬

講義

光学からみた表面プラズモン増強分光の基礎…岡本隆之

解説

プラズモン増強蛍光分光法の基礎と高感度細胞観察  
……………田和圭子

プラズモン増強ラマン分光の基礎—なぜプラズモンで  
ラマン光が増強するのか、どのくらい増強するのか  
……………山本裕子

表面増強赤外吸収分光法の基礎と膜タンパク質計測  
への応用……………安宅憲一

プラズモン増強非線形分光法……………池田勝佳

先端増強分光法の基礎とさまざまな分光イメージング  
への適応……………早澤紀彦

技術報告

磁気光学効果による動的磁場の広範囲かつ実時間観察  
……………中村泰貴ほか

気になる論文コーナー

今後の特集予定

47巻 1号「革新的機能をもつイメージセンサー」

47巻 2号「量子通信・計算・計測のための非古典光源」

近年、光渦は数多くの興味深い研究と、さまざまな分野における実用化検討が行われています。光渦レーザーによる加工、光渦ピンセットによる微小物体の補足操作などについては盛んに報告がされていますが、通信への応用となると、イメージできる人は少ない状況かと思えます。そこで本特集では、第一線で活躍されている研究者の方々に、光渦を用いた空間分割多重、光源デバイス、量子情報通信技術、伝送解析による新しい応用などのいろいろな切り口で、光渦の通信へのアプローチに関して解説していただきました。

光渦の通信に関する研究は、海外と比較すると日本では少ないのが現状です。特に、通信に欠かせない光ファイバーなどの光渦用伝送路に関する研究は、まだまだ少なく感じます。これまで通信用に研究された技術は、通信分野にとどまらず、他の分野へ応用されることが多数ありました。今回紹介された光渦に関する研究も、いろいろな分野へ展開されていくことが期待されています。本特集を通して、さらに光渦の議論が盛り上がり、より多くの読者に興味を持っていただければ幸いです。

最後になりましたが、著者の方々には、ご多用な中ご執筆を快諾していただき深く感謝いたします。

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](mailto: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 2017 ©

第46巻 第11号 <月刊>

2017年11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](mailto:info@myOSJ.or.jp)

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

早崎 芳夫*	斎木 敏治**	芦原 聡†	雨宮 智宏
有本 英伸	石飛 秀和	伊藤 民武	今井 弘光
浦野 雄太	大平 和哉	小野 篤史	小里貞二郎
片山 雅博	河野 裕之	佐々木俊英	鈴木 基嗣
関根 義之	崔 森悦	中野 和也	野村 孝徳†
藤井 透	松田 信幸	三浦 雅人	水科 晴樹
水野真太郎	三村 秀和	宮崎 大介	宮地 悟代
山添 昇吾	吉富 大		

\*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

〒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](mailto:kogaku@academic-j.co.jp)