

巻頭言

光学製品技術開発に期待すること.....荒木敬介

特集の概要「光学」編集委員会

解説

近距離投射を可能にするプロジェクター用投射

レンズの光学設計.....窪田高士

広視野角・高機能ディスプレイ用光学フィルムの進展

.....伊藤洋士

自動車用 LED ヘッドランプの設計技術菊池和重

新しいデジタルカメラ技術—コンピューショナル

カメラ—.....坂東洋介

累進屈折力眼鏡レンズの設計と評価.....祁 華

気になる論文コーナー

今後の特集予定

44 巻 8 号「情報の表示・記録のための光学ポリマー材料」

44 巻 9 号「フォトニクスが拓く次世代ものづくり技術」

44 巻 10 号「補償光学の新展開—天体望遠鏡から顕微鏡へ」

44 巻 11 号「オプトジェネティクス」

44 巻 12 号「制御された輻射場による量子技術の最前線」

45 巻 1 号「視覚における注意のしくみとその産業応用」

近年、創薬・がんの根治等のために、細胞機能計測の研究開発が盛んに行われています。従来の細胞機能計測では、がん細胞・正常細胞の識別や細胞に対する薬剤の効果や細胞自身の機能・活性度を評価するために、細胞を固定しての観察や、すり潰して成分分析など細胞を殺した状態で評価する破壊的な測定、もしくは細胞にとって毒性の影響がある蛍光色素などに染色して評価する侵襲的な測定が主流でした。しかしながら、創薬・がんの根治等の研究を精度高く行うためには、時々刻々と変化する細胞機能を非破壊・非染色に生きたまま計測することが強く望まれます。

本号では、細胞機能を非破壊・非染色な状態でイメージングする技術にフォーカスした特集を企画しました。細胞の形態、硬さ・揺らぎ、接着力、屈折率分布、代謝などの切り口に対して、さまざまな光学技術（赤外顕微鏡、自家蛍光、SPR、イオンコンダクタンス、誘起衝撃波）を応用した取り組みが存在しており、特に生物学にあまり馴染みのない読者の方々にも、興味深くお読みいただけるものと思います。

最後になりましたが、ご多忙にもかかわらずご執筆をご快諾いただきました著者の先生方に厚く御礼申し上げます。
(松原, 三宮)

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 2015 ©

第 44 巻 第 6 号 <月刊>

2015 年 6 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

| | | | |
|-------|-----------|-------|--------|
| 佐藤 学* | 早崎 芳夫**、† | 赤尾 佳則 | 石田 邦夫 |
| 井戸 哲也 | 居波 涉 | 小里貞二郎 | 川内 聡子 |
| 河野 裕之 | 瀬尾 学 | 鈴木 将之 | 竹内 晃久 |
| 谷口 敦史 | 鶴町 徳昭 | 永井 岳大 | 坂野 斎 |
| 福田 一帆 | 藤井 透 | 増田 浩次 | 水野真太郎 |
| 松田 融 | 室井 哲彦 | 山添 昇吾 | 山本 俊 |
| 山本 裕紹 | 吉田 剛洋 | 吉富 大 | 和田 健司† |

*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