

巻頭言

カンブリア爆発.....池内克史

総合報告

深層学習を用いた画像認識技術の進展.....藤吉弘亘ほか

解説

Generative Adversarial Networks による画像生成

.....齋藤俊太

画像/動画の高精度キャプション生成技術牛久祥孝

AI時代のロボットビジョン技術の現状と展望

.....橋本 学

コンピュータービジョン技術による動画画像解析

.....片岡裕雄

研究論文

高感度低コヒーレンス動的光散乱法の開発と濃厚分散

系の粒径分布と拡散運動モードの定量化

.....中村崇市郎ほか

光学ハイライト

「同じ」ということの数学と光コンピューティングの

基盤.....成瀬 誠

気になる論文コーナー

今後の特集予定

48巻 1号「レーザーブレイクダウン分光の基礎と応用」

48巻 2号「光メカニカル有機材料」

光を用いた加工技術は数多く存在し、リソグラフィーのような大量生産から、少量・単品生産まで広く活用されています。後者の代表といえる3Dプリンターは一般向けとしても一時期話題となりましたが、最近では技術の露出が少ないように感じていました。しかし、改めて調べてみますと、多くの方々がさまざまなアイデアを駆使して研究をしておられ、実用化のための開発がまさに成果を挙げようとしている段階であることを知りました。筆者の知識不足を痛感しつつも、今後ますますの発展が期待されるIoTと親和性のよいデジタル加工技術であることや、「光学」ではあまり取り上げられない分野でもあることから、今回の特集を企画しました。

本特集では、まずアディティブマニュファクチャリング技術全般を解説していただいた上で、個々の解説の切り口として、材料に注目しています。種々の材料を使用可能とするため、材料と光との相互作用を把握するための計測や挙動解析を進展させることで、加工条件が最適化されてきています。また、バイオ応用などでは、機能を保全するために手法や条件に試行が重ねられ、最善の選択がなされています。さらに、材料の広がりによる応用分野の広がりについても解説されていますので、読者のご一助となりましたら幸いです。

末筆になりますが、お忙しい中ご寄稿賜りました著者の皆さまに心よりお礼申し上げます。(関根, 吉富)

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。

光 学 2018 ©

第47巻 第11号 <月刊>

2018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

印刷/ 大昭和印刷株式会社

「光 学」編集委員会

齋木 敏治*	石井 勝弘**	芦原 聡†	雨宮 智宏
有本 英伸	石飛 秀和	伊藤 民武	今井 浩
今井 弘光	浦野 雄太	大平 和哉	小野 篤史
木村 直樹	紀和 利彦	笹川 清隆	佐々木俊英
塩田 達俊	菅原 美博	鈴木 基嗣	関根 義之
崔 森悦	中野 和也	仁田 功一†	長谷川智士
福武 直樹	松井 崇行	松田 信幸	三浦 雅人
三木 真優	水科 晴樹	三村 秀和	宮崎 大介
宮地 悟代	渡邊恵理子		

*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