

巻頭言

水処理と光技術……………三宅 亮

総合報告

世界の水資源・水質汚染の現状と今後期待される
分析技術……………吉村和就

解説

きわめて低濃度のウイルスを検出可能なバイオ
センサー……………安浦雅人ほか

トリハロメタンを選択的に検出する光分解性ゲル
の開発……………小西玄一

光触媒を用いた水浄化技術……………根岸信彰

深紫外線 LED を用いた水浄化技術 ……戸板真人

教育報告
マイケルソン・ツイン干渉計による光波干渉と
光子干渉の同時観測……………戸嶋喜叶ほか

気になる論文コーナー

今後の特集予定

47 巻 9 号「ナノ材料・ナノ構造化による光熱変換技術」

47 巻 10 号「X 線自由電子レーザー」

原子冷却の技術が始まって 20 年経ちましたが、その制御性のよさからさまざまな物理計測、物性物理に応用されてきました。冷却原子を用いた研究では、原子気体の凝縮相を用いた研究をはじめ、近年では光ポテンシャル中にトラップされた単一原子の制御や動力学の直接観測までできるようになってきました。また、最近では冷却原子・イオンを用いた光時計とよばれる超高精度な時計の研究も進められており、ますます発展が楽しみな分野でもあります。

本特集は、そのような原子冷却に関する最新の単一原子・イオンの量子制御技術を光学の読者の皆様にぜひ知っていただきたいと思い、企画いたしました。一度は話を聞かれたことがあると思いますが、量子コンピューターや量子シミュレーションには、光による単一原子やイオンの量子制御と観測が重要となります。また、最近進められている電子の電気双極子能率の測定を目指した研究も、非常に面白いトピックスとなっています。執筆者の皆様にはわかりやすく解説していただいておりますので、読者の皆様にとりましても非常に興味をかきたてられる特集になっているのではないかと思います。

最後になりますが、大変お忙しい中ご執筆をご快諾いただいた執筆者の皆様へ、心より深く感謝いたします。また、この興味深い研究分野のさらなる発展を祈念しております。
(今井, 河野)

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 2018 ©

第 47 巻 第 7 号 <月刊>

2018 年 7 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