

巻頭言

Preface to Special Issue Lihong V. Wang

総合報告

超音響イメージング技術とその応用の最新動向
.....石原美弥

解説

超音響イメージングによる微小血管の観察.....西條芳文
多波長ハンドヘルド型超音響イメージング装置の応用
.....浪田 健ほか

微細血管可視化のための超音響・超音波エコー
重畳イメージングシステム.....入澤 覚

LED 光源による超音響イメージングシステム
.....阿賀野俊孝ほか

光学ハイライト
光と影の画家レンブラント：技法と生涯.....宮内良広

気になる論文コーナー

今後の特集予定

46 巻 10 号「コンピュータショナルフォトグラフィー」

46 巻 11 号「光渦を用いた通信」

光学を駆使した最先端技術は基礎科学の発展に寄与していることはいうまでもありませんが、われわれの生活を陰で支えるセンシング技術としても開発が進められています。本特集の企画にあたり調査を進める中で、今までは実験室の中でしか使われなかったような技術が実験室を飛び出して現場での評価を重ねられ、実際に成果を上げていることを実感しました。

いまや、カメラで表面状態を取得するだけでなく、さまざまな波長・手法により、橋梁やトンネルといった巨大構造物の内部の劣化診断ができるようになりつつあります。持ち運びできるほど小型でありながら高エネルギー・高出力の X 線源により橋梁内部の透視観察ができるようになり、赤外線サーモグラフィーの工夫により橋裏の鋼板の亀裂検出や劣化具合の判断ができるようになり、高強度レーザーをトンネル壁面に照射して振動を起こすことによりコンクリートの劣化がわかるようになってきました。光ファイバーセンシングに至ってはすでに実用化され、構造物の温度分布やひずみ分布が計測できるようになっています。素粒子により原子炉内部が可視化できるという実証実験の結果は驚きです。それぞれの技術は学術的に興味深いだけでなく、実際に社会で役立つという点でも素晴らしい成果だと思います。

ご研究でご多忙の中、快くご執筆をお引き受けいただいた著者の皆様方に、深く感謝申し上げます。

(河野, 井戸)

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 2017 ©

第 46 巻 第 8 号 <月刊>

2017 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

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