

# 日本光学会 平成 23 年度年次報告

## 1. 総 括

日本光学会前幹事長 武田 光夫



平成 23 年度は、通常の日本光学会年次計画の事業に加えて、2011 年 3 月 11 日の東日本大震災の影響により延期された 22 年度の諸事業をあわせて実施した。中止となった 2011 年の春の応用物理学会中に実施予定であった 22 年度の日本光学会総会を 5 月 17 日に開催し、22 年

度光学論文賞の授賞式と記念講演や研究グループの会合を秋の年次大会 Optics & Photonics Japan 2011 に移して実施した。

応用物理学会の公益法人への移行が完了し、それに伴い以下の変更がなされた。(1) 日本光学会の保有する著作権や資産が応用物理学会に移管された。(2) 外国学会 (SPIE, 韓国光学会) との協定締結の組織が日本光学会から応用物理学会に移った。当初より応用物理学会と協定を締結していた OSA を含め、この 3 学会との協定書の更新が行われた。草稿を日本光学会が作成し、応用物理学会理事会の承認を経て応物学会会長が署名人となった。このほかに、これまで日本光学会が主催してきた国際会議の主催組織名が応用物理学会に移された。公益法人化にともなうガバナンスの強化として国際関係の多くの事項が応用物理学会に移管されたが、このことによる日本光学会の活動の国際的な可視度の低下をいかに防ぐかが今後の課題である。応用物理学会事務局の九段下から湯島への移転とともに、日本光学会の事務機能を湯島に移し、応用物理学会事務局内に日本光学会の事務担当オフィスを設けた。日本光学会の会員は 2012 年 4 月末時点で A 会員 698 名、B 会員 857 名、特別会員 116 機関であり、長引く景気の低迷の影響もあり、昨年度に続き微減の状態が継続している。

以下、平成 23 年の活動を振り返る。研究集会としては、日本光学会の第 20 回年次大会 Optics & Photonics Japan 2011 が大阪大学コンベンションセンターで「再生への道—光技術者が今できること—」と題して 11 月 28 日から 30 日まで開催された。これは、大阪大学フォトニクス先端融合研究センターと大阪大学光科学センターとの共催

である。講演件数 352 件、参加者数 669 名と盛況であった。一般講演のほかに、プレナリー講演として「エクサビット情報社会に向けた新たな光通信技術の挑戦」(中沢正隆氏, 東北大学) と「太陽光発電の時代の到来」(桑野幸徳氏, 太陽光発電技術研究組合) の 2 講演が行われた。また、日本光学会研究グループを中心に企画された 7 件のシンポジウム、恒例の国際シンポジウム「アジアにおける光学」が実施された。これらのシンポジウムではコネチカット大学の Bahram Javidi 教授や中国、韓国、台湾を代表する研究者や独立国家共同体 (CIS) からの研究者による招待講演が行われた。この国際シンポジウム「アジアにおける光学」は近隣のアジア諸国の光学関連学会との連携に重要な役割を果たしている。一方、米国の学会 OSA と SPIE との友好交流も定着し、OSA 会長の Christopher Dainty 氏と SPIE 会長の Katarina Svanberg 氏による特別講演が行われた。さらに今回は EOS 会長の Hervé Lefèvre 氏が新たに特別講演に参加した。会期中に光学論文賞、奨励賞、光設計賞の授賞式と記念講演が行われた。詳細については Optics & Photonics Japan 2011 実行委員会の谷田委員長による報告を参照されたい。

このほかの主要な研究集会について述べる。第 36 回光学シンポジウムが 7 月 7 日と 8 日にわたり東大生産技術研究所で開催された。このシンポジウムは産業応用を視野に入れた新しい光技術に関する研究成果を討論する研究会として重要な役割を果たしている。今回も「光学システム・光学素子の設計、製作、評価を中心として」という表題の下で、招待講演 8 件、一般講演 18 件の発表があり、参加者は 256 名であった。このほかにも各研究グループや各地区の主催による多くの研究会が開催されている。また、光学分野の特定のテーマについて系統だった知識を与える目的で例年冬期講習会を開催している。今回は 38 回目を迎え、1 月 19 日と 20 日に東大本郷キャンパスで「さまざまな分野における光散乱—基礎から応用まで—」のテーマで実施され、12 件の講演と 85 名の参加者があり盛会であった。産学連携関係では、2 月 24 日に第 7 回光応用新産業創出フォーラム「光技術の継承と人材育成」が慶大三田キャンパスで開催され、4 件の講演とパネルディスカッションが行われ、46 名の参加者があった。同会場で光みらい奨励金 (コニカミノルタ科学技術振興財団賞) の授賞式が行われ、涌波光喜氏 (東京工業大学)、山内緑氏 (千葉大

学), 生源寺類氏 (静岡大学) の 3 氏へ奨励金が授与された。

出版関係では, 和文学術誌「光学」が毎月刊行, 欧文誌 Optical Review が隔月刊行されている。詳細については相津佳永光学前編集委員長と植田憲一 Optical Review 編集委員長による報告を参照されたい。

日本光学会は光学の分野の将来を担う若手研究者を対象にいくつかの賞を与えている。平成 23 年度は光学論文賞の該当者はなしという残念な結果となった。平成 22 年度の実賞者の小関泰之氏 (大阪大学) と堅直也氏 (東京大学) の授賞式は東日本大震災のために延期され, 11 月の Optics & Photonics Japan 2011 の会場で行われた。日本光学会奨励賞の実賞者は前田康大氏 (理化学研究所) Youn Jin Kim 氏 (Samsung Electric Company) の 2 名, Optics & Photonics Japan 2011 におけるベストプレゼンテーション賞は安藤貴真氏 (パナソニック (株)), 白木英二氏 (名古屋大学), 新井薫氏 (産業技術総合研究所), 田中翼氏 (東京工業大学) の 4 名であり, これらの 2 賞の授賞式は 11 月 30 日に Optics & Photonics Japan 2011 の会場で行われた。

日本光学会には現在 14 の研究グループがあり, 日常的な研究活動や研究会のほかに, 国際会議を企画運営するなど活発な活動を行っており, 日本光学会の活力の源となっている。

最後に特筆すべきこととして, 高野榮一光科学基金の設立がある。もと日本光学会幹事で A 会員の高野榮一氏のご遺志で日本光学会に多大な寄付がなされた。ご遺志にそって日本光学会の活動ならびに光設計研究グループの活動と光科学技術の発展に役立てるために, 規程を整備し高野榮一光科学基金を設立した。日本光学会光設計研究グループが高野榮一光科学基金設立記念研究会を行うとともに, 設立を祝う記念パーティーを開催した。高野家のご遺族の方に, 日本光学会から感謝状を, また光設計研究グループからトロフィーを贈呈した。

以上に述べたように, 日本光学会は光学関連の研究と技術開発にかかわるほぼすべての分野で, 会員相互の交流と情報交換の場としての役割を果たしてきた。本会の運営にご協力いただいている幹事の皆様, 事務局の皆様, 各委員会の委員の皆様にご心より御礼申し上げます。

## 2. 編 集

### 「光 学」

前編集委員長 相津 佳永

#### 2.1 はじめに

会誌「光学」は日本光学会が独自に企画・編集し, 応用物理学会として毎月発行する機関誌である。第 4 号を除けば, 毎月, 光学界のさまざまなトピックを取り上げ, “総合報告”, “解説”, “最近の技術から” の枠組みで依頼記事による特集を組んでいる。また, 原著論文, 学会ニュース, 文献抄録, 書評, 寄稿なども掲載しており, 日本光学会の中心的メディアとして機能している。「光学」が掲載する毎月の特集には, 光学界や会員諸氏の興味や関心と活動傾向を反映させるとともに, 新たな展開をリードする役割も含めた企画を心がけている。2011 年は東日本大震災が学会運営や会員諸氏の活動に大小さまざまな形で影響を与えたが, その情勢の中でも「光学」を毎月無事に発行することができた。以下, 2011 年における「光学」の編集発行ならびに活動状況を整理したい。

#### 2.2 発行状況

2011 年は第 40 巻第 1 号から第 12 号まで, 総ページ数は 710 ページであった。過去 5 年間の状況をみると, 682 (06 年), 726 (07 年), 726 (08 年), 636 (09 年), 666 (10 年) であり, 2009 年に一度減少した後, 原著論文掲載数の回復傾向に伴い, 再び増加に転じている。会員減少, 出版経費削減等の厳しい状況の中で, 今後も月刊誌としての形態を維持していくには, 日本光学会として賛助会員企業も含めた実質的な会員増への取り組みが不可欠と考えられる。月平均のページ数は約 59 ページ, 編集委員の交通費等も含めた経費は月平均 142 万円弱であった。ちなみに 2009 年は月平均 53 ページ, 152 万円, 2010 年は月平均 56 ページ, 142 万円であり, 出版経費削減努力の効果がはっきり表われている。これは質を落とさずにコストを意識した編集業務を積極的に心がけた編集委員会と編集局の努力に依っている。

掲載記事として, 巻頭言は 12 編, 特集企画の総合報告が 6 編, 解説 44 編, 最近の技術からが 11 編であった。第 4 号を含む特集題目は以下の通りである。光学関係のそれぞれの分野で活躍される方々に執筆を依頼した。

- 1 号 反射低減技術の進展
- 2 号 進展するプラズモニク・デバイス
- 3 号 高性能レーザーとその応用
- 4 号 2010 年日本光学会の研究動向

- 5号 物質現象の解明に挑む光計測・分析技術
- 6号 エクサビット伝送に向けた光ファイバー技術
- 7号 宇宙開発における光技術
- 8号 極短パルスレーザーを用いた生体分光計測
- 9号 半導体光源の最前線
- 10号 光と演算処理による新しいイメージング技術
- 11号 次世代大容量光記録技術の動向
- 12号 三次元物体の空中表示技術

なお、第4号は後に記すように、日本光学会に属する各研究グループごとに概説いただく「日本光学会の研究動向」を2年間の試行として企画した。また、原著論文は、年間通して技術報告が1編、研究論文が9編掲載された。後者について、過去5年の11編(06年)、13編(07年)、9編(08年)、4編(09年)、5編(10年)をみると、2年続いた減少傾向はやや持ち直した感もあるが、日本語ジャーナルである「光学」への投稿論文数が減少している状況は引き続き光学会の重要な課題である。その他の記事として、「光の広場」のコーナーがあり、書評、光学工房、光探訪、Web Watcher、気になる論文、日本光学会 newsなどが掲載されている。

### 2.3 編集活動

編集委員会の委員総数は30名で、昨年より2名増加を図り、減員状況を改善した。関東と関西の「光科学及び光技術調査委員会」委員長も編集委員としてこの中に含まれる。編集委員会は奇数月の隔月開催で、例年通り6回開催した。年間での委員の出席延べ人数は130名で、1回当たり約22名である。会議時間は通常3時間半から4時間であり、途中10分程の休憩を挟むが毎回終了ぎりぎりまで熱心な議論が繰り広げられた。特集企画の審議は従来どおり1次構想、2次構想、企画決定を各2号分行い、毎回計6号分の取り扱いとなり、これらに会議時間のおよそ8割が割かれる。このほか、書評小委員会の進捗状況、原著論文の投稿・審査状況、発刊後の反省、企画決定後の進捗状況、掲載順や読者の決定、会計、幹事会等の報告などを定例的に扱っている。なお、2011年度第4回の編集委員会には武田幹事長(当時)にご出席いただき、会議内容をご覧いただくとともに貴重なご意見も頂戴できた。今後も同様のご配慮をいただけるとありがたいと考えている。

出版経費については、2009年に編集業務委託費および印刷製本費が削減され、それ以降編集局におけるDTPへの移行、掲載ページ節減への取り組み、郵送業者や印刷部数の見直しなどの努力を継続実施してきており、2010年に続き2011年も編集費予算を1割下回る発行経費に抑えることができた。ただ、会誌としての質を維持する必要性、

ならびに経費が原著論文掲載数やカラーページ数等により変動する事情から、これ以上の削減はきわめて難しいと思われる。

2010年まで毎年4月号に特集してきた「光学界の進展」企画のあり方を新たに見直す過程で、日本光学会に属する各研究グループごとに概説いただく「日本光学会の研究動向」を2年間の試行として2011年と12年の4月号で企画した。従来の「光学界の進展」企画で課題となっていた執筆者の確保、解説内容・質の維持、検索範囲の統一等の諸問題に関して、2011年4月号で「日本光学会の研究動向」を発行したのち、光学会関係者から寄せられたさまざまな意見をもとに編集委員会で複数回にわたる議論を重ねた。その結果、光学会は光学諸分野の変遷を把握し、伝え、記録に残す役割を担うことが重要であり、その手段として、毎年「光学」で前年度の研究動向を解説する特集を編集委員会が主体的かつ積極的に企画・推進するという基本方針を打ち出した。定点観測のごとく流行り廃りを含めた光学諸分野の動向をマッピングし、変化・発展・融合の経年記録を日本語のアーカイブとして蓄積する役割を再認識したことは貴重な成果と考えている。編集環境を整備するため、編集委員全員を光学諸分野のいずれかのトピカルエディターとして配置し、各分野のカバー範囲を示すキーワードを毎年見直すなどの対応も新たに決めた。

2012年4月号では光学会創立60周年記念の小特集を組んだ。この企画にあたっては編集委員会内に4つの作業部会を設置し、幹事会とも連絡を取りながら構想企画、原稿依頼、特別編集等の作業を、編集局の協力を仰ぎながら通常編集業務とは別に進めた。特に4月号であったため「日本光学会の研究動向」と合わせた編集作業は相当量の業務となったが、編集局の精力的な対応を得て無事発行することができた。

そのほか、光科学及び光技術調査委員会における活動状況の把握と諸問題への対応、委員長選出に関する内規の整備も行った。また、学会を取り巻く環境がめまぐるしく変わる状況に対して編集業務の効率化を図るため、幹事長、編集委員長、編集局、応用物理学会分科会担当ならびに光学会事務による会合も開催し、諸問題への対応を話し合った。検討すべき課題として、「光学」掲載記事電子データの取り扱い、別刷規定の見直し、「光学」発行日の繰上げ可能性などが上がり、編集委員会が中心となり、編集局、幹事会、学会事務と連絡を取りつつ対応を進めることになっている。

### 2.4 おわりに

以上、2011年の「光学」編集について報告した。編集委

員会は毎月発行する会誌の企画・編集業務だけでもかなりの実作業であるが、加えて学会の機関誌としてのあるべき姿を常に議論する姿勢が大切である。これは編集委員会の伝統的な財産でもある。委員は常に交代していくが、編集委員会は業務だけでなく、その意志をしっかり引き継いでいくことが重要だと考えている。最後に、日頃より編集業務を担当いただいている編集局ならびに編集委員の皆様、また、「光学」の編集にご理解、ご支援をいただいている幹事長はじめ、幹事・事務局・応用物理学会分科会担当事務の皆様にご心より感謝申し上げますとともに、今後とも変わらぬご協力を賜りたいと願っている。

## 「OPTICAL REVIEW」

編集委員長 植田 憲一

2011年にOptical Reviewに一般論文として投稿された論文は合計109編で、その内訳は日本国内(33編)、中国(27編)、韓国(11編)、マレーシア(10編)、台湾(6編)、イラン(5編)、インド(3編)、パキスタン(2編)その他で、世界17か国からの論文を受理した。最近の特徴として、液晶や有機ELなどディスプレイ装置の評価などの実際的な論文が増えてきている。アジア諸国の産業力の向上、技術進歩を実感させられる状況が続いている。世界、特にアジア諸国からの論文が投稿されているのは好ましい状況であるが、その一方で国内論文の比率が下がっていることには、日本光学会として何らかの対策が必要だと考えている。その結果、Optical Review出版委員会(前委員長:中楯先生、新委員長:今井 洋先生)と相談の上、平成24年度からは積極的にInvited Review Articleを掲載することにした。すでに、招待論文の著者には執筆依頼を始めている。もちろん、Optical Reviewはオリジナル英文論文誌であるので、招待論文といえども、論文査読などは変わるところがなく、一般論文と同様、客観的に評価をする予定である。実はこれまでも、編集長の責任でInvited Review Articleを依頼したことがあった。ただし、それらはすべて外国人研究者に対して依頼したもので、頑張って長い論文を投稿していただいた結果、多額の論文掲載料を要求することになるなど、きちんとした制度を作らないで招待論文を依頼することには問題が生じたからである。幸い、日本光学会の幹事会の理解を得て、Invited Review Articleについては論文掲載料を免除できることになった。改めて幹事会、出版委員会にお礼を申し上げます。

さて、これらの議論を通じて、改めて、Optical Reviewや光学といった論文誌が日本光学会に持つ意味について考える機会を得た。オンライン出版の普及に伴い世界の学術誌間の競争はますます激しくなり、インパクトファクターなどを指標として、どうすれば世界の一流誌を構築できるか、という議論が盛んである。しかし、世界の学術活動は一流誌だけで成り立っているわけでもなく、実際はさまざまな学術活動に応じた学術出版の必要性が存在する。日本光学会がOptical Reviewを創刊した理由が、光学技術とは最先端の光学という科学のみで成立しているわけではなく、地道な光学設計や光学製造技術で成り立っており、それらを発表、評価する場を提供したいというところにあったのも、光学技術の多面性の反映として必然といえる。日本光学会は科学・技術の普及と普遍化に大きく寄与してきたし、その過程では、学術講演会、研究会、研究会資料の発行、和文・英文論文の出版と、若手の育成から光学技術の流通に至る多様な活動を展開してきた。日本光学会にとっての論文誌の役割は、60周年記念号に別途まとめたので、そちらを参照されたい<sup>1)</sup>。その成果が表れて、今や日本国内だけでなく、アジア諸国の研究者が論文を投稿するようになったと、昨今の流れを積極的に評価すべきであろう。

論文の査読は学術コミュニティーによるボランティア活動に支えられている。高い理想とモラルに支えられた論文査読は、自らの競争者の仕事を評価するという他の世界では考えられない原理で運営されており、自己利益を超越したものとして、学問の発展に寄与し続けている。しかし、科学論文の査読はevidence-baseで進められるとはいっても、完全な査読システムはありえない。現在でも、よりよい査読システムを追求するにはどうするか、ということ、日々自らに問いながら編集作業を続けている。論文査読のシステムとして、最もすぐれたシステムがpeer-reviewであることは誰もが認めているが、それでも公平な評価をしようとすればするほど、従来の基準に合ったものが高く評価される。もしかしたら画期的かもしれない仕事も、評価されないということも起こってくる。矛盾ともいえるこれらの点については、世界のPeer-Review Workshopの様子を報告したので、そちらも見ていただきたい<sup>2)</sup>。いずれにしても、学術活動の世界はどこでも、勇気を持った試行錯誤から新しい道を切り開くのであるから、ジャーナル査読システムも自らを信じて、進むしかないであろう。Optical Reviewは一方で若手の登竜門としての論文誌であり、他方でベテラン研究者が自らの考えや哲学を十分に披露する場としての論文誌でもありたい。今回のInvited

Review Article を始めた背景にはこのような考えがあることを紹介するとともに、日本光学会の会員諸氏が自ら必要とする論文誌を作り上げる作業に協力する所存である。

最後に、学術出版と政治に絡む情報をお伝えする。Optical Review にも紛争地域の国からの論文投稿はある。たとえばシリアについては、日本政府は国連の措置にしたがって経済制裁を行っており、銀行決済を禁止している。したがって、たとえ論文の出版が許可されたとしても、論文投稿料を著者から受け取るすべは、経済制裁下ではないことになる。このような場合も、学術交流、学術出版に政治を持ち込むべきではないというのが、ICSU や IUPAP が示す国際的な規範であり、Optical Review はそれを踏襲する。実際に負担が発生したことはまだないが、これらは国際学術誌としての Optical Review のポリシーとして、門前払いをしないで続けていきたい。

## 文 献

- 1) 植田憲一：“「光学」と「Optical Review」—日本光学会の出版する学術雑誌—，光学，41 (2012) 183.
- 2) 植田憲一：“会議報告 IUPAP Working Group on Communication in Physics”，日本物理学会誌，67 (2012) 202.

## 3. Optics & Photonics Japan 2011 (日本光学会年次学術講演会) 開催報告

OPJ 2011 実行委員長 谷田 純

平成 23 年度日本光学会年次学術講演会 (OPJ 2011) は、2011 年 11 月 28 日 (月) から 30 日 (水) まで、大阪大学コンベンションセンターにおいて開催された。今回で 20 回を数える OPJ は、光学および光技術に関する研究発表の場であるとともに、日本光学会の主要イベントとして定着している。数年ごとに東京を離れ、今回、大阪大学フォトンクス先端融合研究センター、および、大阪大学光科学研究センターの共催により大阪にて開催した。

OPJ 2011 では、「再生への道—光技術者が今できること—」をテーマとして掲げた。東日本大震災という未曾有の災害は、被災地のみならず、全国レベルの一致協力体制の必要性を明らかにした。学会としても先導的な役割が求められ、過去の OPJ とは趣の異なるテーマとなった。わが国の再生において、新産業・新技術を支える光科学・光技術は、重要な役割を担うものと期待されている。この大きな目標に向けて、問題を提起し、今後の方向性を探っていくための場を提供しようという意図であった。このテーマは、副題を含めて、発表者には少なからずプレッシャー

となったようで、自分の研究内容を発表してもよいのか迷ったという声を聴くことがあった。しかし、各人にこの課題を考えていただくことが重要であり、その意味では主催者のメッセージは明確に伝わったのではないかと考えている。

基調講演には、中沢正隆氏 (東北大学) による「エクサビット情報社会に向けた新たな光通信技術の挑戦」と桑野幸徳氏 (太陽光発電技術研究組合) による「太陽光発電の時代の到来」をお話いただいた。被災地で研究される最先端光通信技術と、再生可能エネルギーとして注目される太陽光発電に関するご講演は OPJ 2011 の開催テーマにふさわしく、印象深いものとなった。

日本光学会では海外の光学会との連携を深めており、欧米の主要な光関係学会である、EOS, OSA, SPIE の各会長が OPJ 2011 に合わせて来日された。EOS 会長の H. C. Lefèvre 氏 (iXBlue) には “The fiber-optic gyroscope: a unique long-term-drift free sensor”，OSA 会長の J. C. Dainty 氏 (National University of Ireland) には “Adaptive optics and vision”，SPIE 会長の K. Svanberg 氏には “Diagnostics and treatment of tumours using laser techniques” と題する特別講演をいただいた。OSA, SPIE と応用物理学会とはすでに協力協定を締結しており、今回、その継続が確認された。また、アジア諸国の光学会との連携も深めており、国際シンポジウム「アジアにおける光学」として、韓国、中国、台湾から 4 件の講演をいただいた。「日韓生体医用光学シンポジウム」と「CIS-Japan Workshop on Optics & Photonics」も開かれた。

シンポジウムとしては、大阪大学光科学センターとの共催による「レーザープロセッシングの実用化最前線」をはじめ、研究グループや有志の企画による「ナノ光情報システムを切り拓く」、「光学が切り拓く分野横断研究」、「デジタルオプティックシステム—3D 計測から可視化・ストレージまで—」、「光教育研究拠点における若手育成への取り組み」が開催された。表彰関連では、第 58 回応用物理学関連連合講演会の中止により延期されていた 2010 年度光学論文賞授与式・受賞記念講演を行い、例年どおり、日本光学会奨励賞授与式・受賞記念講演、光設計賞授与式・受賞記念講演も行った。また、OPJ 2011 におけるすぐれた若手研究者による一般講演を対象としたベストプレゼンテーション賞が選考され、3 名が表彰された。11 月 29 日には、共催団体である大阪大学フォトンクス先端融合研究センターによるフォトンクス・デイが並行開催された。

今回の講演数は、一般口頭講演 204 件、同ポスター 68 件、ポストデッドライン 11 件、招待講演 (基調講演を含

む) 69件の計352件であった。参加者数は、招待者44名を含めて669名、企業出展は19件であった。震災後の混乱が続く中での講演会開催であり、講演申し込みや参加者について心配されたが、これまでのOPJと比較しても遜色のない数字となった。

OPJ 2011では予稿集をCD-ROMのみで提供した。予稿集の冊子体廃止は応用物理学会や多くの国際会議では導入済みであるが、経費削減・省資源の観点から実施に踏み切った。アンケートは従来の紙媒体による会期中の回収ではなく、学会メーリングリストからWebページに誘導する方式で、講演会終了後に実施した。この結果、アンケート回収率を大幅に増加できた。予稿集の冊子体廃止は受け入れられたが、CD-ROMの事前送付の希望が多かった。

震災発生から8か月後、例年どおりにOPJが開催できたのは、発表者、参加者、展示企業、実行委員、プログラム委員の方々の協力があればこそである。特に美濃島薫プログラム委員長には、所属機関の復旧もままならぬ中ご尽力いただいた。この場を借りて皆様方に感謝申し上げたい。

今年度のOPJ 2012は伊藤雅英実行委員長(本会副幹事長)のもと、10月23日(火)~25日(木)の3日間、東京のタワーホール船堀にて行われる。今やOPJは日本光学会の中心的な行事になっている。皆様の積極的な参加をお願いしたい。

#### 4. 平成23年度研究グループ事業報告

##### (1) ナノオプティクス研究グループ (Nano Optics)

8月に慶應義塾大学にて第20回研究討論会記念シンポジウムを予定していたが、震災による節電の影響を考慮し、今年度の開催を見送った。また、8月にオーストラリアのアデレードで開催された第8回アジア環太平洋近接場光学国際会議(APNFO-8)に協賛し、研究グループの多くの委員がアドバイザーボードやプログラム委員などの形で大きく貢献した。

##### (2) コンテンポラリー・オプティクス研究グループ (Contemporary Optics Research Group)

第23回研究会「光教育研究拠点における若手育成への取り組み」は11月30日OPJ 2011の会場(大阪大学)で開催された。講師は大谷幸利氏(宇都宮大学CORE)、高原淳一氏(大阪大学)、原勉氏(浜松ホトニクス)、小館香椎子氏(日本女子大学)の4氏で、各機関における若手育成の現状が紹介され、質疑では問題点など活発な議論がなされた。

##### (3) 視覚研究グループ (Vision Research Group)

2012年1月10日に東北大学電気通信研究所において研究会を開催した(共催:日本光学会視覚研究グループ、東北大学電気通信研究所・共同プロジェクト研究会「自己身体の運動が関与する多感覚統合」)、招待講演1件、一般講演8件、参加者は30名程度であった。

##### (4) 生体医用光学研究グループ (Biomedical Optics Group (BOG))

OPJ 2011において、2010年度に行った日韓合同研究会開催に関する意見交換会の結果を踏まえ、日韓生体医用光学シンポジウムを企画した。韓国からの参加者6名の講演を含む11件の講演を行った。「近赤外分光法と拡散光イメージングの現在から未来への展望」をテーマとした第9回生体医用光学研究会シンポジウムを12月に東京で開催し、14件の講演を行った。招待講演者を除く参加者数は89名(うち学生23名)であった。

##### (5) 情報フォトンクス研究グループ (Group of Information Photonics)

登録会員数262名。機関誌:OPCOM NEWS 電子版2号発行。開催した研究会:関東学生研究論文発表会(3月3日、慶應義塾大学、発表31件、参加者73名)、第9回関西学生研究論文講演会(3月10日、大阪大学、発表21件、参加者43名)、第5回新画像システム・情報フォトンクス研究討論会(5月31日、東京工業大学、発表29件)、第1回GPUフォトンクス学生研究会(8月22日、埼玉大学東京ステーションカレッジ、発表7件、参加者19名)、第12回情報フォトンクス研究グループ研究会(秋合宿)(9月14日~16日、神戸市立神戸セミナーハウス、発表7件、グループディスカッションなど、参加者40名)、3Dディスプレイ・デバイスワーキンググループ研究会(12月13日、神戸大学瀧川記念学術交流会館、発表6件、参加者41名)。

##### (6) 光設計研究グループ (Optics Design Group)

###### 1) 研究会開催

- ・第47回研究会「環境と光学」(2011年6月3日、京都大学桂キャンパス、講演数6、参加者61名)
- ・第48回研究会「防災と光技術」(2011年12月2日、板橋区立グリーンホール、講演数8、参加者41名)
- ・第49回研究会「最新光学設計—高野榮一光技術基金設立記念研究会—」(2012年2月10日、パシフィコ横浜、講演数7、参加者150名)
- ・JOEM共催チュートリアル「やさしくわかる!光設計の基礎と最新動向」(2011年9月15日~16日、日本女子大学、参加者83名)

## 2) 第14回光設計賞実施

- ・記念講演，授与式開催（2011年11月30日，大阪大学吹田キャンパス，OPJ内で実施）

## 3) 会誌発行

会誌「OPTICS DESIGN」No. 47～49発行

## 4) 学会活動への委員派遣

光学シンポジウム実行委員，OPJプログラム委員，日本学術会議シンポジウム実行委員，CP+アカデミー企画委員，「光学」編集委員，「光学」「日本光学会の研究動向」執筆

## (7) 微小光学研究グループ (Microoptics Group)

### 1) 研究会開催

- ・第120回研究会「微小光学30年とこれからの30年」（2011年5月10日，東京大学本郷キャンパス山上会館，参加者数81名）
- ・第121回研究会「見えないものを見る微小光学」（2011年7月26日，日本女子大学目白キャンパス新泉山館，参加者数74名）
- ・第122回研究会「微小光学でバイオ/アグリ」（2011年12月2日，京都工芸繊維大学60周年記念館，参加者数52名）
- ・第123回研究会「超精密微小光学」（2012年3月1日，東海大学高輪キャンパス）

### 2) 機関誌の発行

「MICROOPTICS NEWS」Vol. 29 No. 2～No. 4, Vol. 30 No. 1, 定期購読者数24口

### 3) その他

第17回微小光学国際会議 (MOC '11) の開催 (2011年10月30日～2011年11月2日，仙台国際センター，参加者数224名)

## (8) ホログラフィックディスプレイ研究グループ (HODIC)

平成23年度は，3回の研究会を開催し，2月に1件予定している。2011年5月27日(金)に東京理科大学森戸記念館で研究会を行った。テーマは「ホログラフィーの計測応用」，参加者は28名であった。2011年9月9日(金)に日本大学理工学部船橋校舎で研究会を行った。テーマは「立体的映像およびホログラフィー」，参加者は41名であった。2011年11月15日(金)に宇都宮大学オプティクス教育センターで研究会を行った。テーマは「計測応用とホログラフィー計算」，参加者は25名であった。また，2012年2月25日(土)には湘南工科大学教育研究総合センターにて研究会を行った。さらに，啓蒙活動として，2011年11月3日(木)～11月6日(日)に，千葉大学西千葉キャンパスで

大学ホログラフィー展覧会を行った。

## (9) 光波シンセシス研究グループ (Lightwave Synthesis)

8月4日に神戸大学において「高機能・高性能レーザー加工・計測技術のための光波シンセシス」と題する第18回研究会を開き，5件の招待講演を行った。12月2日に理化学研究所仙台支所において「テラヘルツ波研究の新展開と最先端ナノメカニクス研究」と題する第19回研究会を理化学研究所と共催にて開いた。それぞれ参加者は50名を超え，活発な討論が行われた。

## (10) 次世代フォトニックネットワークのための光技術研究グループ (Optics for Photonic Network)

平成17年度までの活動により，本研究グループ発足の当初の目的である「光学と光通信との交流の場づくり」はほぼ軌道に乗ったとして，平成18年度以降は次のフェーズに向けた展開を検討する期間と位置づけた活動を進めてきた。その結果，光通信に関係する分野が光技術の大きな牽引力のひとつとなっている状況に変わりはないといった内外の状況に鑑み，日本光学会の中に上述の関係分野との窓口としての本研究グループの活動を継続してきた。またその期間に，光通信の用途が陸上・海底系にとどまらず，宇宙空間や衛星間についても叫ばれるようになり，ますます光学技術と光通信技術の協調が重要性を増してきた。積極的に上述の関係分野との交流を進める活動（平成19～22年度へのシンポジウム共催・協賛，平成20年度の合宿開催などの例）に注力することを本年度以降の活動指針とし，平成23年度は，これまでに達成された関連する分野の研究者の情報交換の場づくりと，震災などの内外の状況を踏まえた光通信関連の内外の活動との連携強化の一環として，日本と中国の研究者との意見交換の場の提供を目的とした研究会（開催日：平成23年12月12日～13日，開催場所：沖縄自治会館（那覇市），参加人数：50名弱）を開催した。

## (11) ボリュームホログラフィックメモリ技術研究グループ (Research Group on Volume Holographic Memory Technology)

7月5日に第14回研究会を東京大学生産技術研究所にて開催した。テーマは「ホログラフィックメモリ材料の新展開」で，講演数は4件，参加者は26名であった。また，11月のOPJにて第15回研究会を，レーザーディスプレイ技術研究グループと共催で，シンポジウム「デジタルオプティックシステム—3D計測から可視化・ストレージまで—」として開催した。また，技術的に詳細な議論を行うことを目的としたVHMワーキンググループを4回開催した。

## (12) レーザーディスプレイ技術研究グループ (Research Group on Laser Display Technology)

平成23年度の活動としては、年度内に2回の技術研究会を開催した。第8回レーザーディスプレイ技術研究会「スマートレーザーディスプレイの夢を語る」は2011年4月22日(金)にパシフィコ横浜にてレーザー学会と共同で開催、参加者は168名と賑わった。また2012年3月3日、東京大学生産技術研究所にて第9回研究会「ディスプレイにおける質の変化、次元の変化—スマートレーザーディスプレイで描く未来—」を行った(参加者84名)。さらに、第1回セミナーを2011年9月9日(金)、東京大学生産技術研究所で開催し、54名の参加者があった。また、OPJ 2011(11月29日)においては、ボリュームホログラフィックメモリ技術研究グループと共同でシンポジウム「デジタルオプティックシステム—3D計測から可視化・ストレージまで—」を開催し、大変好評であった。

## (13) デジタルオプティクス技術研究グループ (Digital Optics Research Group)

12月に神戸大学大学院システム情報学研究科にて、研究会「ホログラフィー応用と関連技術の国際的最前線」を開催した。海外からの講演者3名(アメリカ、キルギス、ロシア)と日本の講演者2名が講演を行った。27名の参加があり、学生を含めたデジタルオプティクスの国際交流の一助となった。そのほか、The First Korea-Japan Workshop on Digital Holography and Information Photonics(11月、ソウル国立大学)、International Workshop on Holography and Related Topics(11月、宇都宮大学)の委員、講演者として貢献した。

## (14) 偏光計測・制御技術研究グループ (Polarization Science and Engineering)

5月20日(金)、第6回偏光計測研究会を宇都宮大学オプティクス教育研究センターにて開催した。研究会では一般講演のほか、偏光計測の分野で世界的に著名なアリゾナ大学のRussell Chipman教授に招待講演をお願いした。参加者47名。11月11日(金)、第7回偏光計測研究会を東京工芸大学(芸術情報館、中野)にて開催した。午前の部で2件のチュートリアル講演を行ったが、今回が初めての試みであった。参加費(予稿集代)として一般3,000円、学生1,000円を徴収した。参加者55名(講演者7名を含む)。1月20日(金)~21日(土)、徳島大学において、偏光に関する内外の論文を紹介する文献抄録会を開催した。参加者9名(メール参加者3名を含む)。また、運営委員会を、偏光計測研究会(第6回、第7回)と応用物理学会(山形大学)の折に開催した。

## 5. 平成24年度研究グループ事業計画

### (1) ナノオプティクス研究グループ (Nano Optics)

5月23日に慶應義塾大学にて第20回研究討論会記念シンポジウムを開催する。特別講演、若手招待講演、ポスターセッションなどの企画を予定している。秋季にはトピカルミーティングを開催し、今後の新しい研究の方向性を探るブレーンストーミングを行う。OPJにてシンポジウムを企画し、その他随時研究会、講演会、国際的活動などを行う。また、研究討論会が第20回を迎えるのを機に、その開催方法やグループの運営方針の見直しを行う。

### (2) コンテンポラリー・オプティクス研究グループ (Contemporary Optics Research Group)

研究会の開催：第25回研究会(レーザーと原子光学の最先端、講師清水和子氏ほか、OPJ 2012同時開催の予定)

研究会案内の配布、Web掲載：応用物理学会、Optics & Photonics Japan、光学、O plus E、オプトロニクスなど。

その他：(1)メーリングリストによる研究会ニュース、案内、キャリアパスなどの情報交換、(2)光学教育、光学技術に関する調査および推進活動(理科離れ問題の解決に向けて、JSTの女子中高生理系選択支援活動、NPOへの協力：日本フォトリクス協会(JPC)、国際光学技術者認定協会)

### (3) 視覚研究グループ (Vision Research Group)

2012年11月に研究会を開催予定(共催：日本光学会視覚研究グループ、電子情報通信学会ヒューマン情報処理研究会、映像情報メディア学会HI研究会およびCE研究会、参加人数60名程度を予定)。2013年3月に東京にて特別講演会を開催予定(詳細は未定)。

### (4) 生体医用光学研究グループ (Biomedical Optics Group (BOG))

生体医用光学研究会を開催するとともに、OPJ 2012における生体医用光学関連のシンポジウムの企画を行う予定である。次回のAsian and Pacific Rim Symposium on Biophotonics (APBP)開催に向けた国内外の組織再構築を行う。日韓交流に関しては、今回は韓国側が韓国光学会の年次大会でシンポジウムを企画する際に、日本側が協力して訪韓する予定になっている。

### (5) 情報フォトリクス研究グループ (Group of Information Photonics)

専門化した技術内容の検討や議論を行うため、いくつかのワーキンググループを設置して研究会開催などの活動を行う。機関誌OPCOM NEWSを年数回発行する。メーリングリストを利用して研究会の開催案内の電子配信を行



う。開催予定研究会等：関東学生研究論文発表会（2012年3月1日，宇都宮大学），関西学生研究論文講演会（2012年3月7日，奈良先端科学技術大学院大学），第6回新画像システム・情報フォトンクス研究討論会（6月22日），第13回情報フォトンクス研究グループ研究会（9月27日～29日），日韓国際ワークショップDHIP2012開催（11月19日～22日），OPJ2012，応用物理学学会講演会でのシンポジウム，ワーキンググループ企画による研究会。

#### (6) 光設計研究グループ (Optics Design Group)

- 1) 国際会議：ODF'12開催（2012年7月2日～5日，ロシア，サンクトペテルブルク）
- 2) 研究会開催：第50回，第51回研究会開催
- 3) 第15回光設計賞実施
- 4) 出版・会誌「OPTICS DESIGN」No. 50, 51発行

#### (7) 微小光学研究グループ (Microoptics Group)

- 1) 研究会の開催
  - ・第124回研究会（光ファイバー・光通信関連）（2012年7月23日，東京大学本郷キャンパス山上会館）
  - ・第125回研究会（光散乱関連）（2012年10月9日）
  - ・第126回研究会（2012年12月7日）
  - ・第127回研究会（2013年3月7日）
- 2) セミナーの開催
  - 第17回微小光学特別セミナー「微小光学の基礎と応用」（2012年6月25日～26日，東京大学生産技術研究所）
- 3) 機関誌の発行
  - 「MICROOPTICS NEWS」Vol. 30 No. 2～No. 4, Vol. 31 No. 1

#### (8) ホログラフィックディスプレイ研究グループ (HODIC)

平成24年度は4回の研究会（5月，8月，11月，3月）を計画する。これらはホログラフィーを中心とした立体映像の講演などを予定する。特に5月には，鈴木岡田記念賞の授賞式と，記念講演を予定する。また，啓蒙活動として，ホログラム講習会，大学ホログラフィー展覧会を行うとともに，各種展示会などの後援を行い，ホログラフィーの素晴らしさを広めてゆく予定である。

#### (9) 光波シンセシス研究グループ (Lightwave Synthesis)

7月5日～6日に千葉大で国際シンポジウム“Topological light-wave synthesis and its applications”を開き，九州大学において研究会を開催する予定である。詳細な情報は随時研究グループWebサイトにてアナウンスする。  
(<http://physics.tp.chiba-u.jp/~omatsu/lws/index.html>)

#### (10) 次世代フォトニックネットワークのための光技術研究グループ (Optics for Photonic Network)

平成24年度は，これまでに達成された関連する分野の研究者の情報交換の場づくりと，震災などの内外の状況を踏まえた光通信関連の内外の活動との連携の強化の一環として，日本と中国の研究者間交流をアジア全体に広げること検討する。具体的には，最近光学技術と光通信技術の協調が重要性を増している分野（光インターコネクションなどを含む）におけるアジアの研究者を招待し，意見交換の場の提供を目的とした研究会（開催日未定，開催場所未定，参加予定人数50名弱）を複数回企画することを予定している。

#### (11) ボリュームホログラフィックメモリ技術研究グループ (Research Group on Volume Holographic Memory Technology)

6月22日(金)に第16回研究会を，レーザー学会関西支部と共催で神戸大学で開催する予定である。招待講演4件，一般講演4件を予定している。また，第17回研究会を秋のOPJのシンポジウムとして開催する予定である。VHMワーキンググループは6回程度開催し，記録材料の問題を中心に技術的な詳細について検討する予定である。

#### (12) レーザーディスプレイ技術研究グループ (Research Group on Laser Display Technology)

本年度の活動としては，年度内に2回の技術研究会開催を予定している。また，初の国際会議（Laser Display Conference）をパシフィコ横浜会議センターで，2012年4月25日～27日に開催予定である。

今年度開催予定の公開技術研究会：第10回レーザーディスプレイ技術研究会（2012年7月27日(金)を予定，東大生研），第11回レーザーディスプレイ技術研究会（2013年1月～2月を予定，場所未定）

#### (13) デジタルオプティクス研究グループ (Digital Optics Research Group)

The Second Korea-Japan Workshop on Digital Holography and Information Photonics (徳島)，および International Workshop on Holography and Related Topics (台湾)の開催に協力し，引き続き国内外のデジタルオプティクスの研究者との交流を深める。ホームページや研究会を通して国内の研究者に研究グループをPRし，引き続き会員の増加を推進する。

#### (14) 偏光計測・制御技術研究グループ (Polarization Science and Engineering)

5月に第8回偏光計測研究会を東京にて開催する予定である。第9回偏光計測研究会として，OPJでのシンポジウ

ムを光学薄膜研究会との合同企画として計画している。偏光計測研究会および応用物理学会の折に運営委員会を開き、研究グループの活動について討議する。

## 6. 会 計

前予算担当会計幹事 上窪 淳二  
前収支担当会計幹事 野村 博

平成23年度決算は当期収支が285万円の赤字となった。しかし、平成23年度予算において引当金取崩収入300万円を含めた策定を行っており、総額としてはほぼ予算通りの執行となっている。前年の平成22年度は、研究グループの決算を光学会の決算に取り込んだ初年度であったため、変更に伴う混乱で研究グループの支出の集計が間に合わず、一部の支出が平成23年度に繰り越されていた。したがって、この繰り越し部分約40万円を除くと、実質的な赤字幅は250万円弱だったと推察される。また、繰越金において、予算と決算で大きな差があるように見えるが、これは、期中に応用物理学会が公益社団法人へ移行したことに伴い、会計基準が収支計算書ベース（現・預金ベース）から正味財産ベース（現・預金以外に、特定・固定資産を含む）へ変更されたために発生した表記上の問題であり、実質的な差異ではない。平成23年度予算は収支計算書ベース、決算は正味財産ベースとなったことにより、特に繰越金に含まれる特定資産の取り扱いが両会計基準で異なっていたために生じたものである。

平成23年度各事業の収支は以下の通りであった。「講習

会・講演会事業」全体としては約30万円の赤字であり、「冬期講習会」が17万円の黒字、「光学シンポジウム」が6万円の赤字、「Optics & Photonics Japan」が54万円の赤字であった。また、「サマーセミナー」は開催していない。「会誌出版事業」では、「Optical Review」が381万円の赤字となった。この赤字額には、貸倒引当金（いわゆる投稿料の未納）231万円が含まれる。今後投稿料の回収が順調に行われれば改善されると考えられる。一方、「光学」は、別刷・投稿料収入が減少傾向にある中、支出削減策の継続的な実施により、前年度に比べて45万円改善の950万円の赤字に止まった。「産官学推進事業」は10万円の赤字となった。

平成24年度予算は、事業活動収支で740万円の赤字を見込んでいる。前年同様の活動に加え、日本光学会設立60周年にあたり記念事業の実施を予定、関連の支出約300万円を含む予算規模は例年同額±300万円の7300万円となる。

会員数減少による収入減や震災の影響、景気の低迷で講習会の収入増も見込みにくい状況ではあるが、会員満足度の高い活動を心掛け、個々の事業活動において収支バランスの改善を目指す。また、昨年、応用物理学会内に設立された「高野榮一光科学基金」は、日本光学会と活動範囲が重複するところも多く、事業の整理・調整を行う必要がある。一方で、過年の黒字を引当金として積み立てた特定資産積立金を含む繰越金が、単年度予算規模とほぼ同額となっており、積立金額の削減と計画的な活用が求められている。収支の均衡と健全な学会運営のため、引き続き会員皆様の継続的なご理解とご協力をお願いしたい。