

日本光学会 平成 18 年度年次報告

1. 総 括

日本光学会幹事長 伊東 一良



2006 年度に、日本で Nature Photonics が創刊された。フォトリニクスはいま世界で最も注目されている研究分野のひとつである。これを機に、日本のフォトリニクス界への世界の注目度が今後さらに高まることが予想される。この日本のフォトリニクス界を支える日本

光学会の現状とその活動について以下に報告する。

2006 年度の日本光学会の会員数は、本年 1 月末現在で、A 会員 727 名、B 会員 1029 名、特別会員（光学、Optical Review 購読口数）167 口となっている。冒頭の事実とは裏腹に、ここ数年減少または停滞が続いている。明確な理由はまだ不明である。日本光学会では本年度から、会員の満足度を高め、自然に会員が増えていくような体制を目指して、会員増計画を進めている。

2006 年度の講演会活動を順に紹介する。第 31 回光学シンポジウムが「光学システム・光学素子の設計、製作、評価を中心として」と題して、6 月 22、23 日に、東大生研コンベンションホールで開かれた。講演件数は 25 件、参加者数は 351 名と盛況であった。いろいろなところで光学技術者の不足を耳にするが、このシンポジウムが光学技術者の育成・情報交換の場としてより有効に役立っていくことを期待する。サマーセミナーは第 40 回の節目を迎え、8 月 4、5 日に「命と光—光学とバイオ・医療の関係—」をテーマに富士教育研修所（静岡県裾野市）において開催された。ナイトセッションや講師の方との交流など、一般の講演会やセミナーにはみられない催しが好評であった。

日本光学会年次学術講演会はネーミングが Optics & Photonics Japan 2006 と改められ、学術総合センター（一橋記念講堂）において、11 月 8～10 日の 3 日間にわたって開催された。テーマの「光のシナジー」を求めて一隣接学会、隣接国との協調と競争—」にもあるように、講演会の国際化が図られた。中国、台湾、韓国からの 4 名の新進気鋭の研究者らによる国際シンポジウムが開催され、北京大学、国立台湾大学、KAIST などのアジア各国の第一線の研究成果が紹介された。他の新しい試みとしては、学

術講演会が分光学会との共催となり、合同シンポジウム「分光学と光学の融合と協調」が開かれた。

目新しい企画としては、セラミックスレーザーの国際会議、LCS2006 の一部が、「セラミックスレーザー国際シンポジウム」として開催され、日本眼光学学会との合同企画シンポジウム「最近の眼科測定装置」が開かれた。日本光学会産官学連携委員会が企画したシンポジウム「日本光学会における“場”の変革について考えよう—21 世紀の知的創造に向けて—」が開催され、産官学の連携や強調のあり方が議論された。展示会出展企業によるランチョンセミナーや、企業との共催のセミナーと連動した「OPJ2006 プレセミナー」「フォトリニクナノ構造の設計と応用展開」という 2 つのプレセミナーも試みられた。

第 33 回冬期講習会は、「光診断と光治療の最前線」と題して、1 月 11、12 日の 2 日にわたって東京大学山上会館で開かれた。光の役割に期待が集まっている分野だけに、会場では光の技術を利用する側と提供する側の間で熱心な質疑応答がなされた。

北陸、北海道、関西、名古屋の各地区で講演会が開催され、他学会との共催事業としては、3 次元画像コンファレンス 2006 が 7 月 6、7 日に、カラーフォーラム JAPAN 2006 が 11 月 27～29 日に、第 40 回光学五学会関西支部連合講演会が 1 月 27 日に開かれた。

出版関係では、「光学」第 35 巻第 4 号から第 36 巻第 3 号（12 号）が、「Optical Review」Vol. 13 No. 2～Vol. 14 No. 1（6 号）が出版された。また、日本光学会のホームページがリニューアルされ、会員の利便性が大幅に向上した。

本年度の光学論文賞は、田中拓男氏（理化学研究所）と王 煒氏（電気通信大学）に授与された。また、日本光学会奨励賞は、堀 泰明氏（産業技術総合研究所）と渡邊恵理子氏（日本女子大学）に授与された。2 年目を迎え、名称も改まった Optics & Photonics Japan ベストプレゼンテーション賞は、奥田洋志氏（慶應義塾大学）、山内豊彦氏（浜松ホトニクス）、寺川光洋氏（慶應義塾大学）、川口拓之氏（慶應義塾大学）、堀崎遼一氏（大阪大学）、段 志輝氏（電気通信大学）の 6 氏に贈られた。受賞された各氏の今後のご活躍を期待する。

国際関係では、SPIE（国際光工学会）の Paul F. McManamon 会長が Eugene G. Arthurs 事務局長とともに日本を訪れ、日本光学会の正副前幹事長、日本光学会の

SPIE Fellow などと情報や意見の交換を行った。特に最近の理科離れについて、緊急の問題であるとの共通の認識を確認し、今後継続的に情報交換を行うことを約束した。

最後に、この若年層の理科系離れの問題について、本年度の取り組みと今後について触れる。周知のようにこの問題は世界的に注目を集めており、欧米を中心にすでに各国で実際に活動が始まっている。英国物理学会 (IOP) の「Lab in a Lorry」、米国光学会 (OSA) の「Hands-on Optics」「Optics for Kids」「Optics for Teens」や、国内でも応用物理学会の各支部が実施している「リフレッシュ理科教室」、日本化学会各支部の「化学大好きクラブ」などの活動をあげることができる。ユニークなものに、財団法人日本宇宙少年団などもあり、松下電器の「リスピーア」、NEC の「ガリレオクラブ」、神戸製鋼所の「灘浜サイエンススクエア」などの企業の活動も始まっており、NPO 法人の「ガリレオ工房」など、古くから活動を行っている組織もある。以上のように、国内で意外に多くのグループが活動を開始しているように思える。しかし、全国の小中学校では、1000 万人を超える児童生徒が約 67 万人の教員に学んでいる (平成 17 年)。このことを考えると、全国の青少年がこれらの活動の恩恵に十分浴することができるとは思えず、むしろ心細い感じがする。本格的な対策と草の根的な活動の両面作戦が必要かも知れない。

光学は、物理の分野の中でも多くの実験結果が直接目に見えて、わかりやすいという利点をもっている。たとえば、2007 年 8 月に予定されている応用物理学会 75 周年記念行事に向けて、オリンパスの樋田氏をリーダーとする内視鏡を使うグループや、分光器を対象に選んだ日本女子大の小館先生のグループなど、非常に多数のグループが光科学・光技術関連の青少年向けテーマ展示や理科工作教室の準備を進めておられる。このように、理科系離れの問題について、日本光学会がお役に立てることは数多くある。日本光学会の活動のひとつに、子どもたちに理科の楽しさを伝える活動を加えることを、今後ぜひ検討していきたいと考えている。

2. 編 集

「光 学」

編集委員長 伊藤 雅英

「光学」は、日本光学会の日本語会誌であり、年 12 冊刊行されている。2006 年は第 35 巻第 1 号から第 35 巻第 12

号までを発行し、総ページ数は 682 ページであった。定期編集委員会を年 6 回行い、Optics & Photonics Japan 会期中に臨時編集委員会を開催した。編集委員は、正副委員長、「光科学及び光技術調査委員会」の関東および関西委員長、光学会庶務幹事など、計 31 名であった。

本誌は、巻頭言、解説記事、原著論文、さろん、光の広場、日本光学会 news などから構成されている。解説記事である特集は、約 1 年前から 2 名の担当編集委員が提案した構想案を審議し、3 回の編集委員会を経て企画決定となる。記事は「総合報告」「解説」「最近の技術から」の 3 つのカテゴリーに分かれている。総合報告では当該分野やテーマの背景、現状、将来展望を広く紹介していただき、全体像が明らかになるように心がけている。解説では個々の技術や手法を掘り下げて論理的に紹介していただき、読者の好奇心に応えるようにしている。最近の技術からは解説の補完として、短いページの中でピンポイントに技術紹介をしていただくものである。

特集テーマの選定にあたっては、会員に有益な情報を提供するという観点で、光学会が中心となり牽引している分野から、今後カバーしていくと思われる分野まで幅広く検討するようにしている。これは、光学が科学技術や社会の基盤技術であると考えられるからであり、現在の範囲を超えた学会活動への期待も込められている。したがって、日本光学会の会員でない方に原稿を依頼することもしばしば生じる。専門分野の異なる読者にもわかりやすく、しかも格調の高い論文をご執筆いただくことは、大変に困難で面倒な仕事で、お忙しいなか刊行日程に合わせて原稿をご執筆いただく著者の方々には、心より感謝の意を表したい。

巻頭言は特集分野の草分け的な方や、鳥瞰できる方に依頼することが多い。内容は必ずしも特集に限定せず、意外な本音が聞けることもあって、興味深い。

原著論文は各巻 1 号の投稿案内にあるとおり、会員であるなしにかかわらず誰でもいつでも投稿できる。研究報告、研究速報、技術報告、教育報告の 4 カテゴリーに分かれていて、カラー印刷も可能である。昨年の投稿件数は 11 編であった。外国の論文誌に投稿し、また情報を得ることがあたりまえになっている昨今であり、サーキュレーションも重要な指標となってきているが、日本語で情報を収集し、議論し、国内で技術を成熟させることもまた重要であろう。特集の内容に関連した原著論文の募集を昨年度から始めたが、まだ投稿はない。掲載決定までの時間が短縮されるというメリットもあり、今後、積極的な投稿勧誘が必要である。各号の最終ページにお知らせが掲載されているので参照されたい。

光の広場のページは、「さろん」と光科学及び光技術調査委員会が担当する2つの記事から構成されている。さろんは会員が自由に投稿し情報交換するページである。光科学及び光技術調査委員会は、関東の委員24名、関西の委員13名で、若手会員を中心に活動しており、光技術のノウハウなどを紹介する光学工房、研究所などを紹介する光探訪、インターネットサイトを解説するWeb Watcherを担当している。また、「気になる論文コーナー」は、委員が興味をもった論文を抄録したもので、第35巻では72編の論文が紹介された。

一方、オンライン公開についても準備を進めている。手始めとして、日本光学会50周年記念事業の一環として2002年に作成されたCD-ROM「ひろがる光の世界」を日本光学会ホームページに公開した。これは当時、学術用語の統一を目標のひとつに掲げて編集されたものであり、その意味では今後の継続的な改訂も考慮する必要がある。改訂に興味のある会員は編集委員会までご一報いただきたい。

また、2年越しで進めてきた会誌のPDF化は、三尾典克前編集委員長のご尽力により、冊子が残っている第12巻から第35巻までをほぼ終了した。この中で、幹事長挨拶、巻頭言、研究論文、研究速報、技術報告、教育報告、日本光学会奨励賞受賞者紹介、光学論文賞受賞論文紹介、さろん、光学工房／光探訪／Web Watcher、日本光学会 news、日本光学会年次報告、投稿案内／投稿規定／執筆要項についてはオンラインでの一般公開を決定し、現在公開準備を進めている。それ以外の、光学界の進展、総合報告、解説、講義、最近の技術から、気になる論文コーナーなどの記事は会員限定公開にすべきとの判断で、Web認証システムの稼働を待つことにした。また、第11巻以前の公開については、J-STAGE(科学技術情報発信・流通システム)の進めるJournal Archive(<http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese/>)への申請を検討中である。

最後に、「光学」の編集・発行は、執筆者、査読者、光科学及び光技術調査委員会、幹事会、応用物理学会分科会担当者、精機通信社、そして編集委員と「光学」編集局(学術新報社)の多大なる努力によって支えられていることを記し、改めて感謝申し上げる。これからも会員のご理解とご協力のもとで、より質の高い会誌の発行を目指していきたい。そのためには、ぜひ皆様からの積極的なフィードバックや投稿をお願いしたい。

[OPTICAL REVIEW]

編集委員長 植田 憲一

編集委員長としてOptical Review誌(以下OR誌と記す)の編集を担当して3年が経過した。この間、OR誌の将来のための改革に取り組み、オンライン公開など世界に情報発信する英文論文誌としての基盤を固めてきた。現状と同時に、今後の展望について報告する。

2006年に掲載した論文はRegular 70, Letter 2, Short Note 1の合計73論文であり、その間の論文投稿数は91論文であった。海外からの論文投稿はこの間着実に増えており、2006年度の一般論文の投稿では、海外論文比率は35%以上になった。韓国、台湾、マレーシア、メキシコ、中国など世界各国からの投稿が増えている。この間、電通大のサーバーやSpringerを通じたオンライン公開のダウンロード数も順調に伸びている。OR誌が国際的に認知されてきた結果であり、海外からの投稿論文は今後ますます増加すると期待している。特集号としては、2006年に開催されたAPLFO国際会議(5th Asia-Pacific Near-Field Optics 2005)の特集号を組んだ。編集委員でもある静岡大学の川田善正先生に特任編集委員をお願いして、集中的な論文閲読、審査を実施した。国際会議終了後の迅速な出版体制で、早期の特集号発行を達成したことは特筆すべき成果である。

多数の論文が投稿されることは、ジャーナルの健全性を保つための最重要課題である。OR編集委員会では以下のような改革を実施して、よりよい環境を提供しようとしている。会員諸氏の積極的な論文投稿をお願いしたい。

迅速な閲読、出版は論文を集める重要なポイントである。ORの編集委員会では1)電子メールを活用し、2)同時複数閲読によって、閲読過程の迅速化を図った。日常的な閲読、論文審査を実行しながら、問題点を洗い出すとともに、より確実で安全、そして迅速な閲読・判定プロセスに変貌させたい。3)米田仁紀編集委員に開発を進めていただいたWeb投稿・編集システムも基本的には運営可能な状態になりつつあり、IPアドレスなど基盤環境が整い次第、実際の運用に移行する予定である。今後は、編集管理システムの整備を進めて、論文が長時間滞留しないように整備を進めたい。

投稿論文を増やすためには、OR誌が世界の研究者、読者に広く読まれなければならない。著者にとって、努力して書いた論文がなるべく多数の読者に読まれ、自らの研究の影響が大きくなることを望むのは当然である。OR誌は

日本光学会の会員全員に配布されているが、会員以外にも読者を獲得するために、さらに積極的なオンラインジャーナル化を目指す活動を行った。Springer 社で Web 公開されている世界へのオンライン公開はさすがに影響力が大きく、ダウンロード数が順調に伸びている。その結果、紙版配布のときには得られなかった収益が Springer 社から配当されてくるなど、電子化出版時代の影響力を感じさせる時代である。その延長として、学会や出版社のデータベースと独立の論文検索を可能にした Google Scholar にも早くから接触し、わが国のジャーナルの中では JJAP とともにいち早く Google Scholar に登録されたジャーナルになった。近い将来、ジャーナルのブランド名に依存せず、論文の中身の価値だけで世界に情報を流通させられる時代が来るかもしれないという期待も含め挑戦した結果である。

OR 誌の論文をより広く知ってもらうために、著者自身の論文をホームページで公開するだけでなく、電子メールで関係研究者に配布することも、著者の権利として認めた。著者自身が自らの研究を世界に広げるだけでなく、同時に、OR 誌の存在を広めることになる。論文投稿者はこのような利用法をぜひ活用していただきたい。他のジャーナルに先駆けて著者の権利として認めたのは、OR 誌が日本光学会の会員のサポートに支えられたジャーナルである強みである。

OR 誌は Peer-Review Journal である。ピア・レビューとは、著者と閲読者、編集委員が対等の立場で意見を交わして、正当な評価を与えた論文を出版するものであり、閲読者の意見をそのまま採用するものではない。閲読者や編集委員といえども、不完全な知識で判断をすることもあれば、間違いを犯すこともある。そんな場合は堂々と反論をして、自らの正当性を訴える著者であってほしい。編集委員会としては、そのような場合には、潔く判定を覆して出版することに躊躇はない。ピア・レビュー・ジャーナルとは、著者、閲読者、編集委員が協力して、新しい価値を見だし、論文を出版するプロセスだからである。異論、反論があれば、遠慮なく編集委員長に連絡をいただきたい。真剣に対応して、改善することをお約束する。

高い光学技術をもった日本にある OR 誌は、論文のレベル、潜在的著者の数、読者の水準、日本光学会の存在など、あらゆる面で良い条件に恵まれている。日本光学会幹事会の積極的なサポートのおかげで、OR 誌のためになると考えられることは積極的に試行し、結果が良ければ定着させるという活動ができた。その成果は明らかで、編集過程の電子化移行やオンライン公開、さらには Springer 社の協力による Web 公開など、環境整備は画期的に進ん

だ。これも、会員諸氏、幹事会や編集委員会、出版委員会の皆さんの協力の賜物である。今後とも、積極的なボランティア参加、改善提案をお願いしたい。良いことは何でも受け入れるという精神で、OR 誌の発展につなげる所存である。そして何よりも重要なことは、多くの論文が投稿され、OR 誌がわが国や世界の光科学や光学技術の活動を反映することである。

3. Optics & Photonics Japan 2006 (日本光学会年次学術講演会) 開催報告

OPJ '06 組織委員長 立野 公男

日本光学会年次学術講演会は、本年で第 15 回目を迎えた。この機に名称を Optics & Photonics Japan 2006 (OPJ '06) と新たにし、11 月 8 日より 3 日間、神田の学術総合センターで開催した。改名はプログラムの実体と整合を取るためであり、伊東幹事長をはじめ幹事会の方々のご賛同の結果である。また、この考え方は、本誌 4 月号巻頭言「光学とフォトニクス」と期せずして一致しており、何よりも多くの会員の方々のご賛同が得られているものと確信する。今年度は、参加人数とともに学会の質の向上や国際化の推進も掲げ、(社)日本分光学会と初めて共催することで、隣接学会に対する私たちのコアコンピタンスを問いながら進めた。そのため、OPJ '06 のスローガンを「“光のシナジー”を求めて—隣接学会・隣接国との協調と競争—」とし、今後のレーザー、照明、映像、そして医工連携など、関連諸学会や諸外国との連携推進を図った。その結果、過去 2 番目に多い 856 名の参加を得た。

まず基調講演は、「次世代スパコン用光インターコネクション」を小林功郎氏(東工大)に、また「メディカルフォトニクスの進展」を谷田貝豊彦氏(筑波大)にお願いした。そして、(社)日本分光学会との共催として「分光光学と光学の融合と協調」「EUV リソグラフィ技術の進展」、また、(社)日本眼科学会との共同シンポジウム「最近の眼科測定技術」を開催し、光のシナジー効果を刺激した。さらに、中国、台湾、韓国との国際シンポジウムを今回初めて実現し、光学分野における新しい国際的技術交流のきっかけを造った。実際、最近の東アジアの経済成長は著しい。この大潮流にあって、OPJ '06 としても、アジア近隣諸国で基礎から応用まで光技術の第一線でご活躍の 5 名の先生方、Prof. Qihuang Gong (北京大)、Prof. Chih-Chung Yang (台湾大)、Prof. Yong-Hee Lee (KAIST)、Prof. Byoung-Yoon Kim (KAIST) を招待して交流を活性化

し、親睦を深めた。この東アジア国際シンポジウムが、今後、OPSA (オプサ: Optics & Photonics Society of Asia) と呼ばれるような、アジアの新しい光の科学技術フォーラムとしてスタートし、新しいイノベーションのきっかけを生み、協調と競争の場として成長することを願う。さらに、もうひとつの新しい国際連携の試みとして、セラミックスレーザーの国際会議である LCS 2006 の前半部分を OPJ '06 中のシンポジウムとして行い、海外からも多数の参加者を得て密度の高い議論が行われた。

また、例年の研究グループ企画のシンポジウムとして、生体医用光学研究グループの「光学技術の先端医療への展開」、ナノオプティクス研究グループの「ナノ領域の光科学技術の展開」、そして産学官連携委員会の「日本光学会における“場”の変革について考えよう」が行われた。さらに、プログラム委員会の目玉企画として、「量子情報通信技術の進展」を開催した。これを機に、日本光学会の中でもこの分野の研究が活性化することを期待する。

一方、昨年からの若手研究者を対象に Best Presentation Award (BP 賞) が設けられ好評であったので、今回も実施し、応募講演 75 件の中から、奥田洋志 (慶応大)、山内豊彦 (浜ホト)、寺川光洋 (慶応大)、川口拓之 (慶応大)、堀崎遼一 (大阪大)、段 志輝 (電通大) の 6 件が選ばれた。また、新たな試みとして、プレセミナーと展示会出展社による昼食時のランチョンセミナーを実施した。基礎的な「チュートリアルセミナー」も、現在ホットなテーマ「フォトリソグラフィ構造の設計と応用展開」も好評を博し、合わせて 58 名の参加があった。ランチョンセミナーでも多くの聴講者が集まり、満足いただけたものと思う。これらの企画が次年度以降も発展継続されることを願う。

昨年は人気の高いセッションで一部会場が溢れたが、今年は部屋を大きく区切って一会場あたりの収容人員を増やし、混雑を解消した。またポスターセッションを夜間に移し、会場も昨年に比べ大幅に面積を増やし、ドリンクサービスも付けた結果、期間中最高の賑わいを見せた。以上、誌面の制約でお名前をあげられないのが残念であるが、OPJ '06 を成功に導かれた全委員の方々、および参加いただいた方々に深く感謝申し上げる。今回は、笹木敬司副幹事長の指揮のもと、11 月末に大阪大学で開催される。OPJ のなごり発展を期待しつつ開催報告とする。

(OPJ '06 推進委員会: 立野公男, 志村 努, 伊藤雅英, 沖野晃俊, 笹木敬司, 本宮佳典, 永野繁憲)

4. 平成 18 年度研究グループ活動報告

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

7 月 20~21 日、アクティビティー浜松研修交流センターにて第 15 回研究討論会を開催した。講演件数は 15 件 (うち招待講演 2 件) であった。また、本研究グループが実行委員会の中心となった「第 5 回近接場光学に関連するアジア・太平洋会議 AP-NFO5」の論文が、Optical Review 誌 Vol. 13 No. 4 の Special Section として掲載され、論文 19 編、レター 2 編が掲載された。11 月 8 日、Optics & Photonics Japan 2006 において、本研究グループのシンポジウム「ナノ領域の光科学技術の新展開」を開催し、6 件の先端的研究のレビューがあり盛況であった。

(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)

コンテンポラリーオプティクス研究グループ第 17 回研究会は、日本女子大学・女性研究者マルチキャリアパス支援プロジェクトと共催で、2007 年 3 月 13 日 (火) に日本女子大学において開催した。今回は、「理系研究者・技術者の独立・起業を考える」と題してサイエンスカフェを開催した。話題提供者として、東京大学産学連携本部特任助教の田畑友啓先生をお招きし、理系研究者・技術者の独立・起業の現状と動向についての調査結果をご報告いただき、参加された全員でラウンドテーブル・ディスカッションを行った。独立・起業を理系研究者・技術者の新しいキャリアパスとしてどうとらえるか、みんなで考えた。

(3) 視覚研究グループ (Vision Research Group)

映像情報メディア学会ヒューマンインフォメーション研究会、コンシューマエレクトロニクス研究会および電子情報通信学会ヒューマン情報処理研究会と共催で研究会を開催し、活発な研究交流を行った (10 月 26~27 日、金沢工業大学)。招待講演として、光産業創成大の江田英雄先生に光トポグラフィーによる脳機能計測の原理と実際についてご講演いただいた。3 月の応用物理学会講演会開催期間中にはテクニカルミーティングを開催し、若手研究者の発表内容を中心に討論を深めた。

1) テクニカルミーティング

開催日: 2006 年 3 月 22 日 (水)

場 所: 武蔵工業大学世田谷キャンパス

内 容: 応用物理学会講演会における発表内容に関する討論

2) 研究会

開催日: 2006 年 10 月 26 日 (木)、27 日 (金)

場 所：金沢工業大学

内 容：マルチモーダル情報処理とインターフェイス&応用システムおよび一般

共 催：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ヒューマンインフォメーション研究会、映像情報メディア学会コンシューマエレクトロニクス研究会

招待講演：江田英雄（光産業創成大）「NIRSによる脳機能計測とその限界に関して」

一般講演：(1) 熊崎晶規（岐阜大）他，(2) 水田 忍（京都大）他，(3) 藤森友貴（京都大）他，(4) 横井健司（東京大）他，(5) 高橋康介（京都大）他，(6) 杉尾武志（同志社大）他，(7) 梅村浩之（産総研）他，(8) 池田華子（筑波大）他，(9) 田谷修一郎（金沢大）他，(10) 前原吾朗（金沢大）他，(11) 原澤賢充（NHK）他，(12) 鶴生陽平（富山大）他，(13) 中野雄介（静岡大）他，(14) 佐藤雅之（北九州市大）他，(15) 塩入 諭（東北大）他，(16) 福本純久（富山大）他，(17) 作井雅仁（富山大）他，(18) 井口敏史（富山大）他，(19) 近藤誠（金沢工大）他，(20) 武田隼一（富士ゼロックス）他，(21) 伊丸岡俊秀（金沢工大）他

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

Optics & Photonics Japan 2006 において、生体医用光学研究グループ企画によるシンポジウム「光学技術の先端医療への展開」および第5回生体医用光学研究会を2006年11月8～10日、学術総合センターにて開催した。シンポジウムは講演件数4件、研究会の口頭発表は47件で、シンポジウムは100名、研究会は全日とも120名を超える参加者があった。研究会では、光コヒーレンストモグラフィ、拡散光生体イメージング、光・音響効果、レーザー治療等の興味ある発表が行われ、活発な討論がなされた。

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

機関誌 (OPCOM NEWS) 等の電子配信用メーリングリストの登録人数は、昨年度の135名から168名に増加した。シンポジウムを1回企画、研究会を2回主催開催、電子版OPCOM NEWSを3号発行した。OPCOM NEWSのバックナンバーをアーカイブ化し、登録者限定で公開した。3月7日大阪大学にて第4回卒業研究論文講演会を開

催し、8大学28件の研究の成果が発表された。4名の優秀な発表に対して優秀講演賞を贈呈した。2006年秋季応用物理学会講演会にてシンポジウム「高度映像情報処理・表示技術の新展開」を開催した。9月11～12日、富士教育研修所にて研究会（秋合宿）を開催した。年2回の応用物理講演会開催時に幹事会を開催した。

(6) 光設計研究グループ (Optics Design Group)

会員数：約310名

1) 研究会開催

第35回研究会「多様化するデジタルカメラと光学系」

開催日：2006年3月10日

場 所：東京工芸大学中野キャンパス

講演数：9 参加者：142名

第53回応用物理学関係連合講演会シンポジウム「光技術と技術経営 (II) —国際競争力回復を目指して—」の企画

開催日：2006年3月23日 場所：武蔵工業大学

講演数：7+パネル討論 参加者：約80名

第36回研究会「画像処理技術の進歩」

開催日：2006年7月7日

場 所：日本女子大学国際交流センター

講演数：8 参加者：63名

OPJ2006シンポジウム「第9回光設計賞受賞記念講演」の企画

開催日：2006年11月10日

場 所：学術総合センター

講演数：4 参加者：約80名

2) 国際会議開催

ODF'06 NARA 5th International Conference on Optics-photonics Design & Fabrication

開催日：2006年12月6～8日

場 所：奈良県新公会堂

講演数：53 ポスター：127 参加者：278名

3) 第9回光設計賞実施

授賞式：2006年11月10日 OPJ2006会場（学術総合センター）にて

4) 会誌発行

「OPTICS DESIGN」 No. 35～No. 36

5) 学会活動への委員派遣

光学シンポジウム実行委員、「光学」編集委員

(7) 微小光学研究グループ (Microoptics Group)

1) 研究会の開催

第99回研究会「放送・映像・ディスプレイと微小光学」

開催日：2006年3月14日

場 所：NHK 放送技術研究所

参加者：122名

第100回研究会「微小光学—これから始まる黄金の10年へ向けて—」

開催日：2006年5月16日

場 所：東京大学弥生講堂

参加者：184名

第101回研究会「分散と微小光学」

開催日：2006年7月25日

場 所：日本女子大学新泉山館

参加者：104名

第102回研究会「レーザーイメージングと微小光学」

開催日：2006年12月1日

場 所：大阪大学銀杏会館

参加者：83名

2) 国際会議の開催

第12回微小光学国際会議 (MOC'06)

開催日：2006年9月10～14日

場 所：グランドヒルトンソウル (韓国)

参加者：135名

3) 機関誌の発行

MICROOPTICS NEWS Vol. 24, No. 1～No. 4 定期購読者数 32口

(8) ホログラフィックディスプレイ研究グループ (HODIC)

本年度第1回目の研究会は5月19日に東工大で開催し、28名の参加者があり、参加者の興味を引く講演の多い研究会であった。第2回目は、9月8日に日本大学で開催し、66名の参加があり、立体映像技術に挙げられるコンピューターグラフィックスなどを含めた幅広い分野での議論が行われた。第3回目は、11月10日に桐生市民文化会館で開催し、33名の参加者があり、展示会を含めた例年になく活発な研究会であった。第4回目は3月9日に日本女子大にて行った。

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

光波シンセシス研究グループは平成18年度から新幹事を迎えて第2期の活動に入った。新幹事を迎えた顔合わせとして第11回研究会を7月11日に東大生研において開催した。さらに、12月1日中央大学理工学部において「アゾベンゼンの光科学」と題する講演会を開いた。アゾベンゼンに限定した研究会の開催にもかかわらず、一般参加者が20名を超え、活発な議論が行われた。また、講演会終

了後にアゾベンゼンをはじめとする有機系光機能材料の今後の進展に関するパネルディスカッションを行った。

(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)

基本方針：平成18年度は、平成17年度までに当初の研究グループの所定の目的である“フォトニックネットワークを支える光技術に携わっている光学研究者の情報交換の場づくり”がある程度達成されたことを踏まえて、本研究グループの今後の活動を検討する期間とした。具体的には、次に必要となる戦略、研究グループの位置づけ等について研究グループ委員の実際の学会活動等を通じた意見交換を中心に事業を行った。

事業の内容：光通信関連の内外の活動との連携の強化の一環として、特に日本のフォトニックネットワーク研究開発の中核機関である情報研究通信機構 (NICT) との共催で下記のシンポジウムを開催した。

テーマ：Symposium on Innovative Lightwave Technology—Evolution for 100 GbE Services— (100 GbEに向けた未来光波技術に関するシンポジウム)

開催日：2007年3月12日 (月)

場 所：KDDI ホール (千代田区大手町)

講演者：田原康生 (総務省), P. Winzer (アルカテル・ルーセント), 宮崎哲弥 (情報通信研究機構), P. Monteiro (ジューメンズネットワーク アベイロ大), P. Yu (カリフォルニア大サンディエゴ校), 八坂 洋 (NTT), 久保寺憲一 (住友大阪セメント), 小山二三夫 (東工大)

(11) ポリウ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)

会員数 (メーリングリスト登録者数)：194名 (2007.2.20現在)

技術研究会開催：

第4回研究会「ポリウムホログラフィックメモリ材料と新技術」

開催日：2006年5月12日 (金)

場 所：守口市生涯学習情報センター (ムーブ21)

参加者：一般79名, 学生2名

第5回研究会「システム構築のための新技術と評価」

開催日：2006年11月28日 (火)

場 所：東京大学生産技術研究所

参加者：一般85名, 学生1名

5. 平成 19 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 Group)

- 1) 第 16 回研究討論会 (7 月 13~14 日, 於神戸大学) を開催する。
- 2) Optics & Photonics Japan, 応用物理学会にてシンポジウムを企画する。
- 3) トピカルミーティングを開催する。(国際会議等との時期的関連を検討する。)
- 4) グループホームページを活用し, 情報の電子化を推進する。
- 5) その他, 必要に応じて研究会, 講演会, 国際的活動などを行う。

(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)

- 1) 研究会 (1 回): 内容未定
アンケート調査により, テーマを決定。
- 2) 入会案内の配布, 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。
- 3) 新実行委員の選出: 企業・大学・研究所の若手研究者に依頼予定。
- 4) その他: 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, 光学教育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), アンケート調査。

(3) 視覚研究グループ (Vision Research Group)

以下のテクニカルミーティング等を予定。

- 第 1 回 開催日: 2007 年 3 月 27 日 (火)
場 所: 青山学院大学 相模原キャンパス
内 容: 応用物理学会テクニカルミーティング
- 第 2 回 開催日: 2007 年 5 月
場 所: 未定
内 容: 特別講演会
- 第 3 回 開催日: 2007 年 10 月
場 所: 未定
内 容: 研究会
共 催: 映像情報メディア学会ヒューマンイン
フォメーション研究会, 映像情報メ
ディア学会コンシューマエレクトロニク
ス研究会, 電子情報通信学会ヒューマ
ン情報処理研究会

第 4 回 開催日: 2007 年 11 月

場 所: 未定

内 容: Optics & Photonics Japan テクニ
カルミーティング

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

日本光学会年次学術講演会 Optics & Photonics Japan 2007 において生体医用光学研究グループ企画シンポジウム, 研究会を実施する予定である。

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

1) 概 要

ワーキンググループ制により専門化した技術内容の検討や議論を行うための活動形態を引き続き行う。登録制により, 機関誌 OPCOM NEW や研究会の開催案内の電子配信を引き続き行う。研究会, 講演会を積極的に開催する。

2) 研究会

研究開発における情報・アイデアの交換を行うため, ワーキンググループを母体として企画した研究会を年 2 回程度開催する。3 月に学生研究発表会を行い, 優秀な発表には優秀講演賞を贈呈する。9 月中旬, 宿泊形式での研究会を開催する。

3) 機関誌

機関誌 OPCOM NEWS を年 3 回発行する。研究グループのホームページから PDF ファイルによりダウンロードする形式とする。

(6) 光設計研究グループ (Optics Design Group)

1) 研究会開催

第 54 回応用物理学関係連合講演会シンポジウム「光学設計・製作技術の最新トピックス—国際会議: ODF'06, Nara より—」の企画

開催日: 2007 年 3 月 28 日

場 所: 青山学院大学 相模原キャンパス

第 37 回研究会「光学材料の高屈折率化最前線 (材料開発から実用化まで)」

開催日: 2007 年 4 月 20 日

場 所: 板橋区立グリーンホール

第 38 回研究会

第 1 回チュートリアルセミナー

第 2 回チュートリアルセミナー

2) 第 10 回光設計賞実施

3) 会誌発行

「OPTICS DESIGN」No. 37~No. 38

4) 学会活動への委員派遣

光学シンポジウム実行委員、「光学」編集委員

(7) 微小光学研究グループ (Microoptics Group)

1) 研究会の開催

第 103 回研究会「DOE/回折の微小光学」

開催日：2007 年 3 月 8 日

場 所：東京大学生産技術研究所

第 104 回研究会「表面と微小光学」

開催日：2007 年 5 月 29 日

場 所：慶應義塾大学日吉キャンパス

第 105 回研究会「曲がる微小光学」

開催日：2007 年 7 月 25 日

場 所：早稲田大学西早稲田キャンパス

第 106 回研究会 (テーマ未定)

開催日：2007 年 11 月 30 日

場 所：未定

2) 国際会議の開催

第 13 回微小光学国際会議 (MOC '07)

開催日：2007 年 10 月 28~31 日

場 所：サンポート高松 (香川)

3) 機関誌の発行

MICROOPTICS NEWS Vol. 25, No. 1~No. 4

(8) ホログラフィックディスプレイ研究グループ (HODIC)

研究会は年間 4 回を計画している (5 月, 8 月, 11 月, 3 月)。この研究会では, ホログラムを中心とし, 立体映像など幅広い研究成果の発表の場として供している。

次に, 啓蒙活動として, 大学ホログラム展を年 1 回 11 月ごろに実施を計画している。ここでは, 大学生の作品を展示し, この分野への興味関心を多くの方に持っていただくことを目的としている。

さらに, 優れた研究や作品に対して表彰を行っている。これは, 鈴木・岡田賞と呼ばれており, 毎年 1 回, 5 月の研究会において表彰式を行う予定である。

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

5 月 25 日に東京農工大学において第 13 回研究会「中赤外レーザー分光」を開催する予定である。また, 当日, ロシア科学アカデミー Kaminskii 教授の招待講演 “Cascade self-frequency lasing effects in $\chi^{(3)}$ - and $\chi^{(2)}$ - active inorganic and organic crystals” も予定している。

現在, 第 14 回研究会を 19 年度 12 月ごろに企画立案中である。

(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)

基本方針：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て活動を進めてきた。その結果, 経済的な状況は別として, 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を鑑み, 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する必要があるとの見解に至った。活動の規模は縮小させる一方で, 積極的に上述の関係分野との交流を進める活動 (平成 18 年度のシンポジウム共催などの例) に注力することを本年度以降の活動指針とした。

事業内容：

1) 活動の展開：これまで育んできた光学と光通信の交流の場の維持に加え, 光通信に関係する分野と日本光学会との窓口としての本研究グループの活動を継続する。

2) 幹事討論会開催 (9 月, 11 月, 3 月)

3) OPJ への積極的な企画参加 (11 月)

4) メールとホームページによる情報提供の継続と充実。

(11) ポリウ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)

当研究グループの本年度の活動としては, 年度内に下記の 2 回の技術研究開催を予定している。また, 研究会開催日に併せて運営委員会を行う予定である。なお, 詳細未定事項については, 今後の実行委員会にて議論し決定していく。

1) 第 6 回研究会「ポリウムホログラフィックメモリ用デバイスの新展開」

日 時：2007 年 6 月 13 日 (水) 13:30~17:10

場 所：松心会館 (大阪)

共 催：TBOC (テラバイト光メモリ研究推進機構)

2) 第 7 回研究会「ポリウムホログラフィックメモリシステム構築のための新技術と評価」

日 時：2007 年 11 月 (詳細日時未定)

場 所：東京大学生産技術研究所

共 催：TBOC (テラバイト光メモリ研究推進機構)

6. 会 計

前予算担当会計幹事 豊田 晴義
前収支担当会計幹事 石橋 爾子

平成 18 年度決算は、全体としては収支の均衡が取れており、正常な会計運営であったが、会員数微減の傾向など、収入面における改善が顕在化している。予算案に対しては、収入が-149 万円（会員微減による会費収入の減少など）、支出が+32 万円（昨年度予算計上分支出の発生）で、当期収支差額（次期繰越金の差額）は 177 万円の赤字決算となった。

おもな項目について概説する（添付一覧表参照）。今年度の「会費収入」は、ここ数年の会員の微減に伴い、予算に対して 100 万円ほどの減額となった。「講習会・講演会事業」は、「冬期講習会」「光学シンポジウム」「サマーセミナー」「Optics & Photonics Japan」などの例年開催されているものについては、それぞれ自己完結する予算で実施された。特に「Optics & Photonics Japan」は、昨年度の 3 日間の東京都心開催・過去最大の参加人数をうけて、事業会計の約 3 分の 2 を占める大型事業となった。今年度も同じ場所での開催となり、昨年に迫る参加者（約 900 名）と、国際シンポジウム開催やポスターセッション一堂開催など、新たな試みを取り入れられた。収支的には 50 万円ほどの赤字決算となった。講習会・講演会事業の収支は、参加人数や会場費等の関係から例年多少の黒字・赤字があるものの、事業ごとに収支面と活性化への試みのバランスをうまく取りながらの運営をお願いしたい。会誌事業「光学」「Optical Review」は、それぞれ全体支出の約 3 分の 1、約 6 分の 1 を占める大きな事業であり、ほぼ例年どおりの推移であった。ここ数年の傾向として、電子化の影響から別刷収入が減少してきており、この点からも収入面の改善が課題として挙げられる。また、「管理費支出」において、「ホームページ費」「什器備品購入支出」は、前年度予算に計上されていた物品の支払いが期をまたいでしまったため、予算外の支出が発生した。決算期は 12 月であるため、予算案に沿った執行を心がけたい。

平成 19 年度予算は、ほぼ例年の流れに沿って、全体として収入と支出が均衡する予算である。健全な会計運営を進めるとともに、会員のみなさんに魅力ある学会活動の推進により、会員数増加への流れにつなげていく必要がある。

今後とも、会員の皆様方のご理解とご支援をお願いいたします。

7. 産学官連携推進事業

産学官連携委員会委員長 山本 公明
担当幹事 藤井 秀雄、藪本 浩利

本事業は、「事業を通し、社会に貢献するとともに、日本光学会の発展を図る」ことを目的に、「ポテンシャルの高い光科学技術を発現させ、新産業の創出を促し、社会に貢献する」という基本理念を掲げ、平成 15 年 4 月より活動しております。20~30 年後の「豊かな社会」を想定した光科学技術分野のビジョンとロードマップを作成した第 1 フェーズに続き、平成 17 年度からは第 2 フェーズとして、人材育成、ブレインネットワークの構築、産業種の創出・育成に向けた議論の場を、光関連技術に取り組む技術者・経営者・教育者に提供することを目的とした公開フォーラムの開催と、「創意・工夫、考え方や独創性豊かに新しい知を創造するための技術、技法、方法論」を開拓するための小委員会（WG）形式での研究、検討を実施してきております。

以下に平成 18 年度の活動概要ならびに今後の進め方について報告させていただきます。

1) 光応用新産業創出フォーラム（第 2 回）の開催

前述の公開フォーラム、「第 2 回光応用新産業創出フォーラム」を 2006 年 8 月 23 日に慶應義塾大学三田キャンパス北館ホールで 84 名の参加者を迎え開催しました。光技術の将来展望についての 2 件の特別講演と、将来性が期待される研究テーマ 4 件の招待講演のほか、本事業の第 2 フェーズの活動方針である“ブレインネットワークの構築”に関する報告を行いました。

また、本フォーラムや本事業の活動に対するアドバイスや協力を目的に、「光応用新産業創出フォーラム運営委員会」を、本事業委員長を含む 24 名の構成で発足し、同日、第 1 回委員会を開催しました。本事業と本フォーラムの趣旨を説明した後、意見交換し、各委員から貴重なご意見をいただきました。

2) “ソフトテクノロジー的開拓のすすめ” 検討 WG 活動

情報化やグローバル競争下で取り巻く環境は様相を一変し、従来の方法論や思考法が通用しがたいものごとを原点から考える必要に迫られていたり、組織や個人においてもその活動のあり方や存在意義そのものが問われる時代になりつつある中で、今後の事業活動や知の創出過程を効果的にマネジメントするための技術や方法論を、各種の研究や学術的試みなども参考にしながら研究し、“知を創造する

ための場づくりや仕組みづくりをより積極的に実施すべきである”などの提言を含め、報告書としてまとめました。

また、日本光学会の年次総会 Optics & Photonics Japan 2006 において、「日本光学会における“場”の変革について考えよう—21世紀型の知的創造にむけて—」と題するシンポジウムを企画し、世界の光技術をリードし、イノベーションの展開に向けて大いに貢献できるような、科学・技術者が交流する場についての考えを深める機会を提供しました。

これらの活動をもって、平成18年度で本小委員会(WG)活動を終了することにいたしました。

3) 今後の事業展開

第2フェーズの活動として、ソーシャル・ネットワーキ

ング・サービス(SNS)の技術的実現方法の検討などを進め、「ブレインネットワークの構築」の具体的なアクションに取り組みます。学会の有する「場の提供」機能を最大限に利用して、産学官の友好的交流になる場を目指します。

また、第3回光応用新産業創出フォーラムの開催を平成19年度中に予定しています。会員の皆様のご参加、ご協力をお願い申し上げます。

なお、今後の活動内容を鑑み、平成19年度より委員長を谷田純氏(大阪大学)に交代し、委員会メンバーも産学官、年代、継続・新任などのバランスを考慮し、再編して取り組みます。