

子が示されている。光学関係の研究報告の数は国の内外を問わず近年かなり増加しているはずである。最近の傾向については新しい雑誌の創刊や旧雑誌の複数分化の例を思いだすだけでもこのことがうかがえるが、2号の展望記事の最後に載っている文献抄録委員長の作成した統計を見るとさらにはっきりわかる。このように光学関係論文が一般に増加しているのに対して「光学」におけるオリジナルが増えないのはなぜであろうか。量さえ増えればよいわけではなく、質の向上ももちろん必要であるが、そのためには活発に論文が投稿される状態にもっていくことがまず第一である。

良い論文を集めるにはそれなりの条件が必要である。受理から出版までの期間が短いこと、サーキュレーションが良いこと、雑誌の権威が高いこと、その他出版費が安いことなどいろいろ考えられる。編集委員会ではそれなりに対策をたててきた。以前は受理後最初に開かれる編集委員会で査読者を決定していた時期もあったが、現在は受理後ただちに編集委員長に連絡がきて、編集委員会を経ずに査読依頼にまわすシステムになっているので出版までに要する期間は査読期間と組版・印刷に要する期間の和である。来年からは月刊になるので、出版までの期間短縮が大幅に促進されるはずである。そうなるとうち査読期間がかなりのウェイトを占めることになる。査読者には突然に割込みの形で査読依頼が舞い込むのであるから迷惑なことは十分に承知しているが、これも研究

者としての社会的責務の一つと考えていただき迅速な査読をお願いしたいと思う。

「光学」のサーキュレーションは年々向上してきている。一昔前の発行部数は1,000部そこそこであったが現在は1,900部に増えており、2,000部の大台に乗るのは時間の問題である。とはいってもこの数はほとんど国内向けであり、国際的にはまだまだ知名度は低い。創刊時には高度な学術論文に限らず現場的技術のレベルのものも取り上げるという旗印もあったように思う。これについては技術報告欄でそれなりの成果をあげてきたといえよう。それはそれとして、質の向上をめざしていく努力も必要である。質が向上すれば学術雑誌としての権威も向上しサーキュレーションの向上にもつながる。サーキュレーションを国際的に広げるには日本語ではどうしても限界を感じる。将来は欧文誌化の方向に行くべきだと思うが第一歩として、14巻から表紙に英文タイトルを併記しており、投稿規定も改訂して、日本語で書く制約を撤廃してあるので、意欲のある方はどしどし欧文で投稿する道が開かれている。

サーキュレーションと投稿論文の質の関係は鶏と卵の関係に似ておりどちらを先にということもないが、要するに会員の支援によってのみ向上するものである。「光学」を名実ともに日本を代表する世界的光学雑誌に育て上げるよう全会員で考えていきたいと思う。

(1986年6月9日受理)

ホログラフィー応用に関する国際会議 (北京, 1986) に参加して

松本俊郎

大阪府立工業高等専門学校機械工学科 〒572 寝屋川市幸町 26-12

1. はじめに

ICHA '86 (International Conference on Holography Applications) が、Optical Society of China と Chinese Society of Theoretical and Applied Mechanics の主催で、7月2日より4日まで3日間、中国の北京で開催された。

会議が開かれたホテルの友誼賓館 (Friendship Hotel) は、北京の北西部で北京国際空港より車で40分の所にある。ここはガーデンスタイルのホテルで約40万²m²の敷地内に会場である北京科学会堂 (Beijing Science Hall)、宿舎、食堂および庭園が点在しており周囲の喧噪

とはうらはらな静かな環境のもとで会議に望むことができた。

会議は3会場を使ってパラレルセッションで行なわれた。筆者らの聴講は一部に限られ、すべてをカバーすることはできないが、以下参加者の一人として私見を加えて幾つかの話題を拾ってみたい。

2. ICHA '86

ICHA '86の参加者は296人であった。内訳は中国より204名、外国より18か国76人および同伴者16人である。発表件数は、中国60件および外国76件で合計136件であった。主催国である中国の発表件数が最も多

く、米国、日本がこの後に続いた。

会議は7月2日の9時より始まった。まず、ICHAの主要構成メンバーであるWang Da-heng(王大珩, 中国光学学会会長), G. von Bally(Münster Univ.), H. J. Caulfield(Univ. of Alabama)および辻内(東京工大)による挨拶の後, Opening Special Lecturesが開始された。P. Hariharan(CSIRO)は1947年から1986年までのホログラフィーの発展, H. J. Caulfieldは光計算機, そしてWang Da-heng(王大珩)らは中国におけるホログラフィーについて過去から現在までの応用についてのおの報告した。午後からはTechnical Sessionが3会場に別れて行なわれた。

Holographic Interferometryのセッションでは山口(理研)により, ホログラフィー干渉, スペックル写真, 干渉法および相関法について定式化, 縞のコントラスト, およびスペックルの自動解析などが発表された。Li Junyue(李俊岳)ら(Tianjin Univ., 天津大学)は, 軸対称な弱電離状態のアルゴンアークプラズマの荷電粒子の密度および温度分布をパルスレーザーを光源としてホログラフィー干渉法により測定し理論値と比較検討した。その結果, この方法は16,000 Kの温度を測定でき精度は4%以内であるという報告を行なった。Hun Lei(韓雷)(Univ. of Sci. & Technol. of China, 中国科学技术大学)は, アルコール火災内の温度分布, He Wanxiang(Tianjin Univ.)は, ディーゼルエンジン内の燃料噴射状態をホログラフィーに記録し, ノズルやエンジン形状の改善を旨とした実際的な研究をおの発表した。Ding Zuquan(丁祖泉)ら(Tongji Univ.)は, 物体の変形が3次元的な成分を有する場合ホログラフィー干渉法で測定するには再生像上で注目している場所について, 定められた観察角度内を横切る縞次数を正確に求める必要があるが, この手順を自動的に解析できる装置を開発し, 頭蓋骨の変形測定等医学的ならびに工学的応用例を述べた。

夕方から, 友誼賓館でレセプションが開かれた。この後, 北京郵電学院の図書館ホールでホログラフィック・ディスプレイの展示会があり見学した。久保田(京都工繊大)の京人形のディスプレイはとくに鮮明で立体感があり人だかりができていた。全体として, ICO-13(札幌, 1984年)の展示会で見たディスプレイよりきれいで技術の向上の跡が見られた。

2日目に入り, Holographic Applications in Medicineのセッションでは辻内(東京工大)によりX線写真よりマルチプレックスホログラムを作る原理と方法なら

びに実際例について発表があった。G. von Bally(Münster Univ.)は, ダブルパルスレーザーを用いた二重露光ホログラフィー干渉法による喉頭部周辺の疾患診断に関する応用を述べた。Chen Guojian(陳国鑑)ら(Hefei Polytech. Univ.)は, 一定速度で動くスクリーンにレーザー光を照射したとき生じるランダムなスペックルパターンの回折面および像面での動的スペックルの統計的特性やスペックルパターンの見え方によって乱視, 近視および遠視などを診断する方法について100眼の臨床データも含めて発表した。同様な研究は, Wang Bao-Chengら(Univ. of Sci. & Technol. of China)によって300個のデータについて発表があり, いずれも測定結果をコンピュータですぐに得られるようになっており実用性の高い装置を作成していた。

最終日のHolographic Interferometryのセッションで山下ら(マツダ)は, 実際の自動車についてボディ, ドア, 床および窓について30 Hz~1 kHzの範囲の振動モードの測定結果を発表した。この実験は地面からの振動を除去するため, 宇都宮市にある大谷石採掘跡地に建設されたホログラフィースタジオで行なわれた。このスタジオについては, Fundamental & Display in Holographyのセッションでその規模やディスプレイへの応用について同氏らによる発表が行なわれた。全セッションが終了したところで, 最後に主催国議長による挨拶があり, 3日間の会議は無事終了した。夕方より晩餐会が西苑飯店(Xi Yuan Hotel)で開かれ盛況であった。

3. む す び

今回, 世界19か国から研究者が集まり, 分野別に主要な研究者による招待講演や一般発表を通じて, これらに関する現状と最新の成果を聞くことができ, また参加者と意見交換することができたことは大変有意義であった。中国側からは, 各セッションに多くの論文を提出しており, この分野の底辺の厚さを直接感じた。ホログラフィック・ディスプレイの展示会は盛況であったが, このことはホログラフィーが日常生活の中にもますます身近な物として取り入れられる日も近いことを示唆していると思われる。

各論文の内容については, SPIE Proc. Vol. 673として刊行されるので, 詳細はそちらを参照していただきたい。この会議は, 2年後にスウェーデンのストックホルムで再び開かれる予定である。

(1986年8月15日受理)