

1994年国際光学委員会研究集会印象記

平井 亜紀子

大阪大学工学部応用物理学科 〒565 吹田市山田丘 2-1

桜のつぼみがほころび始めた4月4日から8日までの5日間、国立京都国際会館で1994年国際光学委員会研究集会（略して1994 ICO Topical Meeting）が開催されました。初めて国際会議に参加して、第一線で活躍されている方々と接し、講演内容以外にも多くの点で刺激を受けました。以下に参加報告をしていきたいと思います。

今回の会議では、招待講演が30件ありました。招待講演は、自分の研究分野と異なる分野の概要を知ることができ、私のような学生にとって有意義でした。聴講した中から、興味をもったものについて簡単に述べていきます。Opening Ceremonyの後のPlenary Lecturesで、A. W. Lohmann (Erlangen大) が、Fourier Transformを一般化したFractional Fourier Transform (FRT)についての講演を行いました。FRTは適当な長さのGRINファイバーを用いて実現できること、また、Wigner分布関数と関係づけられることを示しました。かわいらしいイラストや口笛を交えて説明され、ユーモアがありながらわかりやすい講演でした。Fourier transformを利用している分野は広く、FRTを適用することによって、面白い結果が得られる分野もあるのではないか。光学的に実現できるため、光情報処理への応用も期待されます。また、E. Wolf (Rochester大) は、コヒーレンスについての講演を行いました。近年関心が寄せられているWolf効果についても説明され、日本のいくつかのグループで行われている研究にも期待していると述べました。セッションごとの招待講演で印象深かったものは、C. De Mol (Bruxelles自由大) の、超解像についての講演です。コンピュータの発達に伴い、光学的データの新しい測定法、処理法が現れ、解像限界の概念が変化したこと述べ、逆問題における正則化理論をフレームワークとして、超解像の限界の評価法を示しました。

一般講演では、G. Lai, J. Chen, Q. Ru (新技団外村

プロ) らのwavefront sensingに関する4件の発表が興味を引きました。J. Chenの報告は、TVカメラで撮影した電子線ホログラムを液晶パネルに表示して、レーザー光を用いて再生することにより、ビデオレートで磁場観測を行った結果についてのものでした。その他も、光学の手法を工夫して電子顕微鏡の分野に適用した研究についての発表で、自分の研究とは異なる分野で確立されている手法から問題解決のヒントが得られることもあり、広く興味を持っておくことは大切だと感じました。また、ポスター発表では、白色光で照明された三次元物体のインターフェログラムをwavelet変換等を用いて解析し、奥行き方向の情報を測定する手法 (R. Yamadaら、筑波大)、物体をチャープした光パルスで照射し、三次元形状を色の情報に変換して短時間で測定する手法 (K. Minoshimaら、計量研) に興味を持ちました。ポスター発表の会場は一日中開放されており、昼休み等に全体を見ておいて、興味を引いたポスターに関してディスカッションの時間に発表者と討論することができました。応用物理学会や光学連合シンポジウムでもこの形式にすると、より充実したものになるのではないか、と思います。

私の英語力不足、知識不足のため、説明が不十分な所があるかと思います。詳細はMeeting Digestや、秋に日本光学会より発行予定のOptical ReviewのSpecial Issueをご参照いただきたいと思います。

今回の国際会議では、海外の女性の参加者が多いという印象を受けました。お話を伺うと、工学部の女子学生は海外でも少ないそうですが、長く研究を続けられる方が多いのか、日本の学会に比べ年齢層が若干上だったよう思います。ICOの会長も女性であり、多くの女性が招待講演や、Chairwomanを務められるなど活躍されている姿を見て、大変励みになりました。

(1994年5月10日受理)