

電子技術総合研究所 栗津浩一

昨年12月2日から6日にかけて、マサチューセッツ州ボストンのボストンマリオットホテルとウエスタンホテルを会場にして Materials Research Society (MRS) の Fall Meeting が開かれた。行きのノースウェスト航空004便シカゴ経由ボストン行きの機内でMRSのプログラムを眺める人がちらほらいて、日本からの参加者の多さを早くも感じた。シカゴのオヘア空港でトランジットに3時間も待たされようやく着いたボストンの街は寒かったが、化物のように大きいロブスターと生蛤、生牡蠣とボストンビールの遅い晩御飯をホテルの外でとった。

翌日は雪のちらつく日であった。MRSはSymposiaも実に豊富でAからZのほかAA, Cbがあり、口頭及びポスター発表が行われた(Table)。私が発表したのはJセッション、Optical Waveguide MaterialsでオーガナイザーはM. M. Boer氏(AT & T)、R. Th. Kersten氏(Schott Glaswerke)、G. H. Sigel教授(Rutgers Univ.)と川副博司教授(東工大)であった。このセッションで講演数が多かったのはシリカガラス系ファイバーの非線形光学効果であった。日本の材料関係の学会で非線形光学材料というとガラス中に微粒子を分散させた材料が2-3年前からホットな話題で、ファイバーの非線形はどちらかというと通信関連学会であった。日本の材料関係学会でもファイバーのセッションを設けた方が良いのではないかと感じた。

今回、緊急シンポジウム「Light Emission from Silicon」が開かれたことをここで報告しておかねばなるまい。これはいわゆるPost Deadline Symposiumで締切は確か11月30日であった。こういう形をとると何となくはなやかに活気に満ち

た感じがし、著者ごのみであるので夜11:30まで開かれたこのセッションに晩御飯(ロブスターと生蛤、生牡蠣とボストンビール)抜きで参加した。

ニューガラスの読者諸氏にLight Emission from Siliconについて説明するのは、釈迦に説法なので略すが、要するにポーラスシリコンやシリコン微粒子の発光(PLとEL)についての発表で

Table MRS'91 秋香大会シンポジウム一覧

	セッション名
AA	Light emission from silicon
A	Beam-solid interactions
B	Surface processing
C	Interface dynamics
D	Thin films
E	III-V compound
F	GaAs
G	Wide gap Semiconductors
H	Ferroelectric thin films I
I	Ferroelectric thin films II
J	Optical waveguide
K	Cement
L	Materials for infrastructure
N	Sharp-memory materials
M	Organic materials
O	Complex fluids
P	Disordered materials
Q	Synthesis of ceramics
R	CVD
S	Gas pressure effects
T	Biomaterials
U	Scattering theory
W	TEM
X	Materials research
Z	Hierarchically structured materials



写真 ポストンの街で

ある。主催社側でかなり意図的にこのセッションを煽ったのに会場は比較的すいていて空席も目だった。ただ質疑、応答は活発で生き馬の目を抜く世界であった。(会場を見渡すとアモルファスシリコン関係者が多数いた。)また、多くの演者が最後に陽極酸化でポーランスシリコンを作るような方法では先が見えており(というより既にその「先」という所まで来ている)、もっと制御した方法でシリコンの量子細線を作らないとならないと結論していた。このような研究はどちらかというと国立研究所向きであるが、広い意味で光学材料であるのでガラス業界からブレイクスルーがでてもおかしくないと思った。

#### 〔著者紹介〕



栗津 浩一 (あわづ こういち)  
昭和61年3月 慶應義塾大学理工学部卒業  
昭和63年3月 東京工業大学修士課程終了  
平成3年3月 東京工業大学博士後期課程終了(工学博士)  
同年4月 通商産業省工業技術院電子技術総合研究所入所(研究職)  
専門: シリカ系ガラス、加速器(シンクロトロン、イオンインプランテーション)を使った光学材料、半導体材料の合成、評価