



## 第17回画像工学コンファレンス参加報告

岡田 勝行

千葉大学工学部 〒260 千葉市弥生町 1-33

第17回画像工学コンファレンスが昭和61年12月2日から4日まで、東京虎ノ門のニッショーホールにて開催され、盛会のうちに終了した。著者は今回のコンファレンスに参加する機会を得たので、会議の内容と印象を報告する。

画像工学コンファレンスは、画像工学に関係のある18学協会より派出された実行委員で構成される実行委員会が主催し、そのうちの1学会が担当学会となり開催する、画像技術に関する、学会の範囲を越えた総括的な研究発表の場である。今回のコンファレンスへの出席者は、昨年なみの約500名、また、同時に浜松町東京産業会館において併催された国際画像機器展には、約100社が出展し、3日間の入場者は12,000人を数え、過去最高を記録し、画像技術に対する関心の高さを示した。発表論文数は、特別招待講演3件、招待講演10件(表1参照)、一般応募講演57件(うちポスター講演38件)、パネルディスカッション1件であった。なお、コンファレンスのプログラムは「光学」第15巻第5号に掲載されている。

特別セッションは、担当学会としてとくに定めたテーマについて数件の招待講演を行なっているものであり、今回はテレビジョン学会が担当ということで、「メディアミックス時代の画像評価」と題して3件の講演が行なわれた。まず、写研の佐柳和男氏の、「標準観察条件と画像評価」と題する講演では、画像技術の進歩により従来は関係のなかったいくつかの画像技術やシステムの間につながりが生じてきているが、それらの比較のために必要となる総合的な画像の評価法として、視覚系の空間周波数特性、および標準観察条件を考慮した画像評価尺度についての提案が行なわれた。また、とくに35mmフィルム、NTSC方式によるTV、HDTV等についての画質の実例が示された。2番目の講演は、富士写真フィルムの本庄知氏により、「画質要因間のバランス」と題して行なわれた。ここでは、画質に対するいくつかの要因、たとえば空間分解能、階調の量子化、鮮鋭度、最高濃度などに誤差がある場合、総合的な画質はその中の

もっとも悪いものにより決まること、さらには構成要因間のバランスが悪いと逆に別の要因の精度の低さを強調する結果になることなどを実験的に示し、総合的な画質の向上を低コストで実現するためには各要因間のバランスが重要であることを示した。3番目の講演は、NHK放送技術研究所の長谷川敬氏の「画質の主観評価法」で

表1 企画、招待講演一覧

### 特別セッション

「メディアミックス時代の画像評価」

1. 標準観察条件と画像評価 佐柳和男 (写研)
2. 画質要因間のバランス 本庄 知 (富士フィルム)
3. 画像の主観評価法 長谷川 敬 (NHK)

### パネルディスカッション

「グラフィックス専用マシン(最新技術の現状と将来展望)」

- 座 長 大村皓一 (阪大, LINKS-1, 2)  
 パネリスト 石井光雄 (富士通研, CAP)  
 鷲島敬之 (松下電器, MC-1)  
 成瀬 正 (NTT, SIGHT)  
 新實治男 (京大, EXPERTS)  
 吉田隆義 (沖電気, HPRG)

### 招待講演

1. 画像を利用した立体計測法の動向 (単眼視, 多眼視および運動視) 杉原厚吉 (東大)
2. 紋様と科学 小川 泰 (筑波大)
3. 映像製作とCG 大瀬政男 (トーヨーリンクス)
4. ハイビジョンの社会へのインパクト 杉本昌穂 (NHK)
5. 分光情報を利用した画像処理 河田 聡 (阪大)
6. 固体イメージセンサの現状と将来 安藤隆男 (静岡大)
7. テレビ会議伝送技術の動向 大久保栄 (NTT)
8. ハレーすい星と画像処理 金田栄祐 (東大理), 高木幹雄 (東大生研)
9. 医用画像におけるPACSの利用 竹中栄一 (防衛医大)
10. X線CTのレーザープラズマ計測への応用 阪上幸男 (岐阜大)

あった。まず画質の主観評価の方法とその問題点についてレビューし、さらに物理的な画質評価と主観的な評価の関係についても言及した。また、「迫力」、「リアリティー」、「質感」等の高次の心理的要因と物理量との対応が今後の問題であることも述べられた。以上の特別セッションでは、画像表示が機械対人間のインターフェイスである以上、その評価に人間の観察心理条件が入るのが不可欠であることを印象づけ、その手法の紹介が行なわれた。

コンファレンス2日目に行なわれたパネルディスカッションは今回新たに設けられたセッションで、これも担当学会のテレビジョン学会が企画し、「グラフィックス専用マシン(最新技術の現状と将来展望)」と題して行なわれた。パネラーは、表1に示すとおりグラフィックス専用マシンを実際に開発、担当された方々6名であり、おのおののシステムの特長の紹介を含めて活発な議論が展開された。

招待講演を含めた一般講演のセッションの構成は、立体計測、視覚とパターン、コンピュータ・グラフィックスの応用、画像処理1・2・3、画像解析、高品位テレビ、イメージセンサー、画像の符号化、宇宙画像、医用画像、CT画像、および三つのポスターセッションとなっており、画像技術に対する広い範囲の研究を網羅している。とくにポスター講演は最近応用物理学学会でも採用されたように、研究者と参加者が一対一で議論できる場であり、また画像関係の実際のシステム、たとえばTVカメラ、VTR、パソコン、その他の実際に作製した資料の展示も行なえる利点もあり、OHPや、スライドだけでは伝わりにくい細かい情報の交換の場として参加者に好評である。ポスター講演をより活発にするため今年から優秀ポスター賞をもうけ、優れた講演には賞状と記念品を送ることになった。優秀ポスター賞は研究の内容ば

表2 優秀ポスター賞受賞論文

1. 再構成やパターン分析の可能な顔面3次元形状の記述法  
広田源太郎, 黒川隆夫, 山田清道, 高田健治, 土屋雅文(阪大)
2. 3次元BD木を用いた高速限定色表示手法  
鈴木寿和, 大沢裕, 坂内正夫(東大生研)
3. 核磁気共鳴像(MRI)からの左心室立体像再構成  
英保茂, 藤田善弘, 桑原道義(京大)

かりではなく、ポスターの仕上り、発表の態度、参加者の関心度についても加味して、コンファレンス実行委員の採点をもとにして、1セッション1編ずつ計3編選出される。本年度の受賞論文を表2に示す。本コンファレンスではポスター講演を毎年行なっているため、参加者もポスター講演になれているようで、ほとんどのポスターはわかりやすくきれいに仕上がっていたが、とくに優秀賞を受賞した論文のポスターはカラー写真や図をふんだんに用い好評であった。

光学懇話会を中心として最初に開催された本コンファレンスは、今回で17回を数え、画像工学の研究発表の場として定着している。その間、単純な画像処理の機能は安価なVTR等にも付属するようになり、画像技術も一般に普及してきているが、本コンファレンスではより高度な画像技術とその実用化についての研究発表が今後増えよう。また、今回1件のみ英文の予稿があったが(発表は日本語)、今後コンファレンスが発展する上で国際化は一つの大きな課題であろう。

最後に画像工学コンファレンスを開催するにあたって数々のお骨折りをいただいた実行委員の皆様、および事務を担当された共立研究センターの八木橋氏に深謝申し上げます。

(1987年1月16日受理)

## 第10回 IEEE 半導体レーザー国際会議参加報告

梅野正義

名古屋工業大学電気情報工学科 〒466 名古屋市昭和区御器所町

IEEE主催で2年ごとに開かれる半導体レーザー国際会議は、10回目を迎え、去る昭和61年10月14日~17日に金沢市内のホテルで開催された。

本国際会議は、日本では2回目で、10年前の第5回三

重鳥島羽(ねむの里)会議に次ぐものであるが、天候にも恵まれ、20か国約400名の参加者を迎えて、大変盛会裡に開催された。会議実行委員長末松安晴東工大教授(工学部長)、プログラム委員長I.P. Kaminow博士