

計画の関連発表や Rochester 大の高速点火用ビーム建設が進むなど、前回会議よりも高速点火関係の発表が着実に増えていた。米 Rochester 大の D. Harding は、クライオ爆縮により液体密度の500倍の高密度圧縮が達成されたと報告した。X線像の大きさからの推定のようなので信頼性に疑問が残るが、これが事実とすれば18年前に阪大が達成した、高密度圧縮(重水素化プラスチックの600倍圧縮)以来の歴史的成果となる。電通大の植田氏による核融合用レーザー材料であるセラミック結晶の実現性は、米政府の採用も相まって、参加者に強い期待を抱かせた。米 UC Berkeley の R. Jeanloz の地球惑星科学、仏 LOA の V. Malka による単色電子ビームの発生、理研の緑川氏によるアト秒パルスの発生、はこの分野の新しい応用として期待されて

いる。

会期日程中には、通常セッション以外にも展示会(11件)、水曜午後にテクニカルツアー(阪大レーザー研[参加約100名]、原子力機構関西光科学研究所[参加約40名])、IFE フォーラム主催の産学連携シンポジウム、木曜夕方に会議場近隣の花鳥園にてバンケット(参加約450名)が実施され、冒頭で紹介した Edward Teller 賞の授与式も併せて行われた。月曜午後には記者会見が行われ、朝日新聞、読売新聞に阪大の計画に関する記事が掲載された。また IFSA の翌週に、原子力機構(木津)、英国大使館(東京)、阪大等で、相対論レーザープラズマ科学や高出力レーザーと応用に関連するサテライト会議が開催された。

(原稿受付:2007年11月5日)

■会議報告

60th Gaseous Electronics Conference

野崎智洋(東京工業大学大学院理工学研究科)

第60回気体エレクトロニクス会議(略称 GEC)が、2007年10月2日-5日にわたり、Arlington・Virginia で開催された。GEC は、米国物理学会(APS)原子分子光物理分科(DAMOP)が毎年開催する会議であり、電離気体の原子・分子過程に関する基礎研究が規約の会議である。米国内の学会であるが海外からの参加者が多く、事実上の国際会議として位置づけられている。2007年の参加者は約260名で、参加国の内訳は次のとおりである: USA (142), Japan (27), Germany (20), France (12), Korea (10), UK (9), Portugal (6), Australia (6), Netherlands (6), Ireland (5), India (3), Scotland (2), Brazil (2), Israel (2), Russia (2), Belgium (1), Denmark (1), Czech Republic (1), Iceland (1)。

例年どおり、本年も21の Arranged Session と呼ばれる重点領域が設けられ、27名の招待講演が企画された。招待講演に続き一般講演が2セッション並列で行われた。各セッションと招待講演は次のとおりである。

- Plasma Combustion and Chemistry
- Electron Impact Ionization
- Capacitively Coupled Plasmas
- High Pressure Plasmas
- Materials Processing in Low Pressure Plasma I, II
 - Remi Dussart (University of Orléans)
 - Gottlieb Oehrlein (University of Maryland - College Park)
- Plasma-Surface Interactions
 - Hirota Toyoda (Nagoya University)
- Electronegative Plasmas
- Lighting Plasmas
- Electron and Positrons: Transport and Annihilation
 - Gleb Gribakin (Queen's University Belfast)
 - Cliff Surko (University of California - San Di-

ego)

- Plasma Application for Nanotechnology
 - Ludovic Godet (Varian Semiconductor)
 - Masaru Hori (Nagoya University)
- Plasma Propulsion and Combustion
 - Edgar Choueir (Princeton University)
 - Christophe Laux (Ecole Centrale de Paris)
- Laser and Air Plasmas
- Electron Attachment and Recombination
- Plasma Sources
 - Lee Chen (Tokyo Electron Co.)
 - Robert Robson (The Australian National University)
 - Miles Turner (Dublin City University)
- Electron-Atom Collisions
 - Philip Bartlett (Murdoch University, Australia)
 - John Boffard (University of Wisconsin - Madison)
 - Arati Dasgupta (Naval Research Laboratory)
 - Alexander Dorn (Max Planck Institute for Nuclear Physics in Heidelberg)
- Microplasmas and High-Pressure Plasmas
 - Martin Lampe (Naval Research Laboratory)
 - Leanne Pitchford (Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie)
 - Antoine Rousseau (LPTP, Ecole Polytechnique)
- Electron-Molecule Collisions
 - Kurt Becker (Stevens Institute of Technology)
 - Murtadha Khakoo (University of California - Fullerton)
 - Marco Lima (University of Campinas (UNICAMP))
- Plasma Diagnostics I, II
 - Nick Braithwaite (The Open University)

- Koichi Sasaki (Nagoya University)
 • Biological and Emerging Applications of Plasma
 David Graves (University of California - Berkeley)
 Thomas Orlando (Georgia Institute of Technology)
 Eva Stoffels (Technical University of Eindhoven)

日本からは、堀勝 (Plasma Nanotechnology, 名大), 豊田浩孝 (Plasma-Surface Interactions, 名大), 佐々木浩一 (Plasma Diagnostics, 名大) の3名が招待講演に招聘された。さらに、3つのポスターセッションと Foundation Talk (1件) を含め、260件を超える一般講演が行われた (口頭発表130件, ポスター発表133件)。Foundation Talk は Will Allis Prize Talk と隔年で設けられているが、2007年の Foundation Talk は University of Missouri の Professor Don Madisong により, “Why would anyone be interested in charged particle ionization of atoms or molecules?” と題して行われた。ヘリウム, 水素と電子の衝突素過程についてご自身の研究はもとより, 現在進行形の研究成果について斬新な切り口でレビューしたすばらしい講演であった。また, 特別企画として “The excessive line broadening of hydrogen Balmer lines” が設けられた。

Business Meeting では, 2007年6月5-9日, Alberta-Canada で開催された 38th Annual Meeting of the Division of Atomic, Molecular, and Optical Physics にて GEC Nanoplasma Session が設けられ, 4名の招待講演が行われたことが報告された。内訳はエッチング3件 (Vincent Donnelly [Univ. Houston], Ying Zhang [IBM T.J. Watson Research Center], David Graves [UC Berkeley]), ナノ粒子合成1件

(Uwe Kortshagen [Univ. Minnesota]) である。また, Iowa 大学の Prof. Mark J Kushner により “The State of Plasma Science and Research” と題して National Research Council Report のレビュー講演がなされた。

GEC では学生の研究活動を積極的に支援しており, 優秀発表者の選抜と旅費の一部支援を実施している。Student Excellent Award の選抜では, 学会に先だって10名程度の候補者を指導教官等より募集し, プレゼンテーションを通して研究への取り組み, 理解度, プレゼンテーション能力などを総合的に判断し, 若干名の受賞者を実行委員が選抜する。2007年は, University of Wisconsin の Scott Baalrud (Double Layers at anode apots in low-pressure plasma) が受賞した。

2008年の61st GEC は, 10月中旬 (13日~17日) に Texas-Dallas で, 2009年の62nd GEC は同じく10月中旬に Albany-NY で開催される予定である。2010年に開催される63rd GEC は, 応用物理学会プラズマエレクトロニクス分科会が主催する反応性プラズマ国際会議 (International Conference on Reactive Plasmas: 略称 ICRP) と合同で, 11月にパリで開催される予定である。日程などの詳細はホームページを参照されたい (<http://www.gec.org/>)。なお, ICRP と GEC の合同会議はこれで2回目となる。第1回目は1998年, ハワイで開催された。

会議を実質的に運営する GEC Executive Committee は現在13名で構成されており, この実行委員には日本から委員が加わるのが恒例になっている。斧高一教授 (京大) におかれましては, 2006年~2007年の2年間にわたり会議の運営からプログラム編集にご尽力いただきましたことを付記します。また, 2008年~2009年の2年間は, 堀勝教授 (名大) が実行委員として選出されたことを申し添えます。

(原稿受付: 2007年11月7日)