第9回 材料衝撃挙動国際会議 (DYMAT2009) に出席して†

吉 江 伸 二*

Participation Report on 9th International DYMAT Conference on the Mechanical and Physical Behavior of Materials under Dynamic Loading

by

Shinji YOSHIE *

【背景】 DYMATは標記英文タイトルの略称で、発祥は1974年、オックスフォードにおける「高ひずみ速度時の材料の機械的性質」に関する会議にさかのぼる。その後3年に1回、欧州各地で開催されるようになり今回は1985年パリ開催から数えて9回目を迎え、2009年9月7日から5日間に渡って、ベルギーの首都ブリュッセルで開催された。ブリュッセルはEU本部が設置され、ヨーロッパの首都としての役割をも担っている。本会議は都心から地下鉄でおよそ十分と至近にあるベルギー王立士官学校(Royal Military Academy, 以下RMAと略)にて主催され、国内外の出席者に対して極めてスムーズな対応と共に会議進捗の運営管理がなされた。学会会場の入り口ではレセプション時に図1のように警備兵が優しく参加者を迎えた。図2はRMA外側建物の一部である。因みにベルギーという国名はケルト語で戦士を意味するベルガエ(Belgae)が語源と言われている。

【内容】 今回は28ヵ国、約300人の研究者が参加し1 room sessionの発表方式で行われた。このためOralは83件に絞られ、Posterは177件の計260編の論文が掲載された。発表論文を内容別に分類し、前回大会(フランス)と比較して次表に示す。この表からわかるように前回からおよそ倍に発表件数が増えているのが表中1項、実験技術である。計測手法が進化して細部の観察および数値解析による定性評価を追従させるなど理解を深める傾向が増えた。また、材料内部の動的変化を捉えるための工夫等、予算の投入の違いを見せられるようで国際学会ならではの迫力があつた。

Topic Area	2006	2009
1. Experimental Techniques	47	93
2. Industrial Applications	24	30
3. Bio-Mechanics	—	8
4. Micro-Structural Effects	49	43
5. Constitutive Modeling	47	35
6. Numerical Simulations	32	51
Total	199	260

衝撃試験法としてはホプキンソン棒法が圧倒的に多く、本法が国際標準化したような感を受ける。表中3項、人体が衝撃荷重を受けたときの損傷評価においては、6項の数値シミュレーションと相まって今後一層の進展が見られるものと推測される。同5項、構成則については発表件数の減少が見られるが依然として重要課題であることは論を俟たない。日本からはOral4件、Poster9件が発表された。

【その他】 開催2日目の午後は、会議を中断し、全員参加型の学会ツアーが組まれ、フランダース地方、古都ブルージュに向かった。現地には、歴史説明員が待ち受け、これらの時間管理を行うために、分乗したバスは、Military Policeによる白バイならぬ赤バイに先導され、高速道路を遅滞なく進ませるという徹底振りに驚きかつ、感心させられた。次回DYMATはドイツ、フライブルクにおいて、2012年9月初旬に開催の予定となった。最後に本学会を静かな命令系統による統率力でまとめた議長RMA、Professor Gunther Dyckmansに感謝の意を表する。

図1 会場入り口に立つ警備兵

図2 ベルギー王立士官学校の建物の一部外観

† 原稿受理 平成21年10月22日 Received Oct. 22, 2009 ©2010 The Society of Materials Science, Japan

* 正会員 (株) 衝撃工学研究所 〒105-0001 港区虎ノ門, IMPACT Eng. Laboratory, Minato-ku, Tokyo, 105-0001