

The 14th International Symposium on Plasticity and Its Current Applications (Plasticity 2008)

(第14回塑性力学とその最新応用に関する国際シンポジウム)

広島大学 大学院工学研究科 機械システム工学専攻
助教 岩本 剛
(平成19年度国際会議等参加助成 AF-2007042)

キーワード：塑性力学

1. 開催日時

2008年1月3日(木)～8日(火)

2. 開催場所

アメリカ合衆国 ハワイ州 コナ シェラトンケアウ
ホウベイリゾートアンドスパ

3. 会議報告

3.1 会議の概要

本シンポジウムは1年半に一度、夏、冬期の交互に開催される塑性力学に関する国際シンポジウムであり、塑性力学の発展や最新応用について各国の研究者が各自の研究内容を持ち寄り、情報交換と友好を深める場を提供することを目的としている。冬期に開催される今回は、アメリカ合衆国ハワイ州の”The Big Island”の愛称で親しまれるハワイ島のコナに会場を設け、各国から約250人の研究者が集まった。会場となったホテルはコナ空港から車で30分のところにあり、天候にも恵まれ、大変有意義なシンポジウムとなった。会議初日の登録会場では、水色と黒の会議バッグの中に入った”Mechanics and Mechanisms of Finite Plastic Deformation”と題した議事録が、CD-ROM媒体で会議プログラムとともに配布された。前々回カナダのハリファックスにて開催されたPlasticity 2006において、フランスのJean-Louis Chaboche教授は、運営委員長であるメリーランド大学ボルチモア校のA. S. Khan教授の名を配した第1回Khan International Medalを受賞された。今回の会議では、その栄誉を称えてChaboche教授の記念セッションが企画された。これを含めて以下の内容の12のオーガナイズドセッションが企画された。

Mini-symposium in Honor of Jean-Louis Chaboche: Cyclic Plasticity, Fatigue and Damage

Verification of Computational Plasticity Models

Micromechanics of Damage and Failure in Polycrystalline Metals

Materials by Design

Unconventional Inelastic Constitutive Models

Plasticity Of Emerging Materials For Structural Applications At Ultra-High Temperatures

Dynamics of Heterogeneous Systems with Phase Transformations

Microstructure-Based Crystal Plasticity Modeling

Numerical Simulation of Metal Forming Problems

Computational Plasticity

Exploring New Horizons in Metal Forming Technology

Nanoscale Multilayered Composites

また、一般セッションにも内容によって10に分類され、それぞれのセッションには以下のようなタイトルが付けられた。

Dynamic Deformation of Materials, Deformation Mechanisms, Nanocrystalline Metals & Thin Films, Finite Plasticity & Viscoplasticity, Finite Elasticity, Shape Memory Alloys & Multiphase Materials, Computational Plasticity at Large Strains and Multiple Scales, Multiscale Modeling, Crystal Plasticity, Inhomogeneity, Microstructure and Anisotropy, Multiphase Materials

上記中、講演数が多いセッションは、最大で5つに分割されてプログラムが組まれ、各セッション平均で5～6件の講演があった。このシンポジウムでは、4つの講演室に分かれて、総計261件、内キーノートが117件の講演が行われた。日本の研究者によるキーノート講演は、計10件と数多く拝聴することが出来た。さらに、1月5日(土)夕刻にKhan International Medalを受賞されたジョージア工科大学のD. L. McDowell教授によって、”A Perspective on Trends in Multiscale Plasticity”と題した受賞記念講演も開催され、筆者も大いに感銘を受けた。1月7日(月)夕刻に開催されたバンケットではKhan International Metal受賞者であるD. L. McDowell教授が登場され、第1回の受賞者であるChaboche教授から表彰の盾が授与された。

3.2 研究発表の概要

筆者の講演は7日の午後開催されたセッション”Multiphase Materials”の2番目に組み込まれ、”Computational and Experimental Studies on Impact Deformation Behavior of TRIP steel”と題して約18分間の講演を行った。研究の内容は、TRIP鋼の一種であるSUS304を用いて、分割式ホプキンソン棒法圧縮試験装置により圧縮試験を行い、同時に行った有限要素法によるシミュレーション結果と比較、検討を行うものである。講演後3件の質問を頂いたが、内2件は質問者の意図が不明であったことが大変残念であった。毎回有意義であるシンポジウムであるため、次回も是非参加したいと考えている。

4. 謝辞

本会議の参加にあたり、(財)天田金属加工機械技術振興財団より、助成を賜りました。ここに厚く御礼申し上げます。