

材料加工に関する国際会議 (ESAFORM2017)

(European Scientific Association for Material Forming)

兵庫県立大学大学院 工学研究科
教授 原田 泰典
(2016 年度国際会議等参加助成 AF-2016053)

キーワード：板材成形，冷間加工，チタン

1. 開催日時

2017 年 4 月 25 日 (水) ~28 日 (金)

2. 開催場所

アイルランド ダブリン ダブリンシティ大学
(Dublin City University, Ireland)

3. 国際会議報告

本会議は、材料加工に関する非営利団体として 1997 年 1 月に設立された。あらゆる種類の材料や材料成形に関連するすべてのトピックの関心を広めることを目的としている。翌 1998 年に第 1 回の会議がフランスで開催された。開催地はこれまでに、ポルトガル、ドイツ、スペイン、ポーランド、イタリア、オランダ、ルーマニアなど、ヨーロッパの国々で毎年春に開催されている。今回は節目となる第 20 回で記念大会であった。

報告者は過去に第 4 回のベルギー開催の会議に参加したことがある。第 18 回のオーストリア開催の会議も参加予定であったが、都合により参加できなかったため、今回が 2 回目の参加となった。第 4 回では日本からの参加者は少なく、ヨーロッパ滞在者と合わせても 4 名だった。しかし、今回、学生も含めて日本人の参加者は多く見られた。会議期間は 4 日間であったが、ポスター発表や企業展示もあり、盛況であった。初日はおもに参加受付が行われた。

本会議の主なトピックスは次の通りである。

- Formability of metallic materials
- Composites forming processes
- Additive Manufacturing
- Incremental and sheet metal forming
- Material behaviour: from phenomenologic macroscopic laws to plasticity, DDD, MD approaches
- Non-conventional processes
- Forging and Rolling
- Nanostructured materials fabrication and forming
- Innovative joining by forming technologies
- Heat transfer in forming processes
- Extrusion and drawing
- Optimization and inverse analysis in forming
- Semi-solid processes
- Laser material forming

- Structures, properties and processing of polymers and biomass based materials
- Integrated design, modeling and reliability assessment in forming (I-DMR)
- New and advanced numerical strategies for material forming
- Machining and cutting
- Mathematical and computer science methods for biomass and food materials processing

会議は、ダブリンシティ大学内にある 2 つの建物で開催された。基調講演も行われたメイン会場は THE HELIX ARTS CENTRE であり、少し離れた会場は DCU BUSINESS SCHOOL である。図 1 に、2 つの会場の外観を示す。講演発表は 4 月 26 日から行われ、朝 8 時 20 分よりオープニングセレモニーが行われた後、基調講演や一般講演が行われた。午後、



THE HELIX ARTS CENTRE



DCU BUSINESS SCHOOL

図 1 DCU 構内にある 2 つの講演会場

14時30分から基調講演があり、その後講演発表が行われた。図2に、THE HELIX ARTS CENTRE 会場内で行われた基調講演の様子を示す。講演発表はTHE HELIX ARTS CENTRE 会場では5部屋において、またDCU BUSINESS SCHOOL 会場では4部屋において同時並行で行われた。ポスター発表はTHE HELIX ARTS CENTRE 会場の3階フロアで行われ、ポスターは講演発表のあった26日～28日の3日間掲示され、休憩時間にポスター発表者と参加者が討論していた(図3)。夕方18時過ぎからWelcome Receptionが行われ、参加者同士の親睦が深められた。



図2 基調講演の会議室

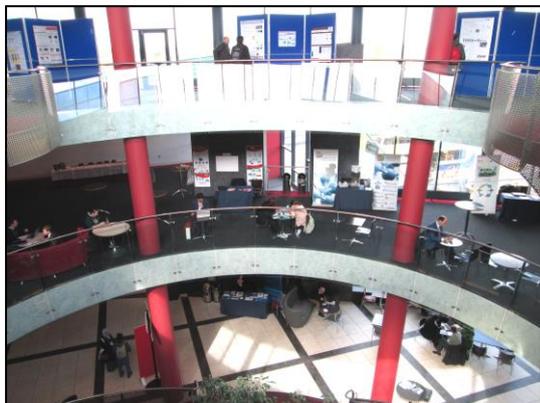


図3 ポスター発表会場



図4 懇親会場のギネス・ストアハウス



図5 講演発表の会議室

講演発表の第2日目4月27日は、朝8時30分より基調講演が行われた後、一般講演が行われた。午後14時より再び基調講演があり、一般講演が行われた。18時からメンバーによる総会が行われた。19時30分頃、チャーターバス数台でTHE HELIX ARTS CENTRE 会場から懇親会場へ移動した。懇親会場は市内にあるギネス・ストアハウスで、ビール醸造会社ギネスによるアトラクション施設である。図4に、施設の玄関付近を示す。夜11時過ぎまで行われ、親睦が深められた。

翌日講演最終日である4月28日は、講演発表は午前中のみであり、午後からは希望者による討論会が行われた。講演は、朝8時30分より基調講演が行われた後、一般講演が行われた。

報告者の発表は、講演初日である4月26日午前中の最初のセッションのトップバッターであった。セッション名はIncremental and sheet metal formingである。発表題目は、Deep drawability of Ti/resin/Ti laminated sheet (チタン/樹脂/チタン積層板の深絞り加工性)で、発表時間は質疑応答を含めて20分であった。機能性を高めるチタンクラッド容器の成形性に関する発表を行った。座長も含めた数人から、今後の研究計画に関する質問やコメントを受けた。

会議中、報告者の発表したセッションのほかに、Composites forming processesやExtrusion and drawingなどのセッションも聴講した。図5に、Extrusion and drawingセッションの講演発表開始前における部屋の様子を示す。このセッションは聴講者たちの知的興奮で満たされ、活発な質疑討論が行われた。

今回の参加において、成果発表によって今後の研究への貴重なコメントを頂けた。また、ヨーロッパにおける新しい技術や加工法などが得られた。とても有意義な時間を過ごすことが出来たと思う。

謝 辞

最後に本研究成果を発表するにあたり、公益財団法人天田財団より国際会議等参加助成を賜りました。ここに深く感謝の意を表します。