

LPM2021-The 22nd International Symposium on Laser Precision Microfabrication 第 22 回レーザー精密微細加工国際シンポジウム

弘前大学大学院 理工学研究科

教授 花田 修賢

(2020 年度 国際会議等開催準備及び開催助成 AF-2020246-V1)

キーワード：レーザー，微細加工

1. 開催日時

令和3年6月8日（火）～6月11日（金）4日間

2. 開催形態

オンライン開催 (ExOrdo Webex Events)

3. 国際会議報告¹⁾

レーザー精密微細加工国際シンポジウム (LPM)は、一般社団法人レーザー加工学会 (Japan Laser Processing Society) 主催の会議であり、国内と国外で毎年交互に開催している。国内では過去に大宮、大阪、奈良、京都、神戸、高松、新潟、小倉、富山、広島で開催された。今回は22回目として2021年6月8日から6月11日にかけて、オンライン開催となった。当初、青森県弘前市での開催を予定し準備を進めてきたが、新型コロナウイルスの影響により、図1に示すようにオンライン開催に変更した。

図1 LPM2021 バーチャルサイトトップページ



発表件数 17 ヶ国 149 件のうち、海外発表は 88 件(59%)であった。プレナリー講演の3件(日本・ドイツ・アメリカ)については、各 40 分の講演を 8 日から毎日 1 件ずつライブ配信し、録画した講演をオンデマンドで閲覧可能にした。招待講演 13 件及び 133 件の一般/学生発表については、オンデマンド動画での発表とし、質疑応答も掲示板形式で行った。また、従来のポスター発表の代わりに、5 分間の Short Oral Presentation のカテゴリーを設け、オンデマンド配信については、会議終了後 6 月 18 日まで閲覧可能にした。表 1・表 2 に発表件数の詳細を示す。

表 1 国別発表件数

国名	件数	国名	件数
日本	61	スイス	4
ドイツ	23	イギリス	3
アメリカ	10	ポーランド	2
リトアニア	9	イタリア	1
中国	8	インド	1
スペイン	7	オランダ	1
フランス	7	チェコ	1
ギリシア	5	ラトビア	1
ロシア	5	合計	149

表 2 セッション別 発表件数

セッション	件数	セッション名
Session 1	3	Plenary
Session 2	8	Fundamental aspects
Session 3	4	Laser and photochemistry
Session 4	10	Surface Micro/Nano Structuring
Session 5	7	Burst ablation and processing
Session 6	11	Ultra-short pulse laser processing of Glass/Ceramic
Session 7	8	Nano ripple formation
Session 8	7	Nano- and micro-particles
Session 9	8	Micro-machining
Session 10	8	Surface Micro-patterning and micro-structuring
Session 11	12	Surface processing
Session 12	11	3D Micro/Nano Fabrication
Session 13	3	Advanced materials by pulsed laser deposition
Session 14	14	Direct writing
Session 15	3	Laser-induced forward transfer (LIFT) techniques
Session 16	10	Beam shaping and related techniques
Session 17	5	Process monitoring and control
Session 18	5	Manufacture of micro devices and systems
Session 19	5	Medical and biological applications
Session 20	3	Laser processing for electronic device fabrication
Session 21	4	Additive Manufacturing
計	149	

参加者数については、19カ国187名であった。うち、国内参加者93名、残りの94名が海外18カ国からの参加者であった。海外からの参加ではドイツが21名と最も多く、リトアニア・アメリカがともに11名、中国・フランスが8名、スペイン7名、スイス6名、ロシア5名、ギリシア4名、イギリス3名、オランダ・ポーランドが2名と続く。それ以外はベルギー・チェコ・インド・イタリア・ラトビア・韓国であった。参加者数の国別内訳を表3に示す。

表3 国別参加人数

国名	人数	国名	人数
日本	93	イギリス	3
ドイツ	21	オランダ	2
リトアニア	11	ポーランド	2
アメリカ	11	ベルギー	1
中国	8	チェコ	1
フランス	8	インド	1
スペイン	7	イタリア	1
スイス	6	ラトビア	1
ロシア	5	韓国	1
ギリシア	4	合計	187

今回の会議は、LPM 国内開催で初のオンライン会議となったが、プレナリー講演については、ライブリモート開始時刻を日本時間21時(中央ヨーロッパ夏時間14時)で設定したためか、欧州からの参加が68名で参加者全体の約4割を占めた。

本会議は、レーザ微細加工分野において基礎研究者、エンドユーザー、レーザマニュファクチャラーが一堂に会し、レーザ材料相互作用の基礎科学からレーザ微細加工技術の現状、次世代のレーザ微細加工のトピックスや求められる方向性等、幅広く議論できる数少ない国際会議であり、今回は、発表の大半がオンデマンド講演であったにも関わらず、発表時間をぎりぎりまで使った講演が数多く、非常に有意義な内容であった。本会議は、レーザ微細加工を支える科学基盤の向上に寄与することはもとより、レーザ微細加工技術発展のために必要な将来技術なども議論することができ、コロナ禍であっても、社会的にも有益な成果を挙げる事ができたものと確信している。

謝 辞

本会議を開催するにあたって、公益財団法人天田財団より国際会議等開催準備助成を賜りました。ここに篤く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) Technical Digest of LPM2021, (2021) レーザ加工学会