

第 17 回レーザーアブレーション国際学会（COLA2024）

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 電子光基礎技術研究部門
研究員 Serien Daniela
(2023 年度 国際会議等参加助成 AF-2023261-Y2)

キーワード：レーザーアブレーション，3D プリンティング，レーザープロセス

1. 開催日時

2024 年 9 月 29 日～10 月 3 日

2. 開催場所

ギリシャ、クレタ島、ヘルソニソス

3. 国際会議報告

COLA (International Conference on Laser Ablation) は、1991 年に初めて開催され、レーザーアブレーションを用いる全ての研究項目を対象とした会議である。この会議は 2 年おきに開催され、レーザーアブレーションを含めたレーザープロセスのターゲット材料やプロセス制御は非常に広範で、世界中から多くの研究者が参加する。議論を通じて新たなアイデアを模索する場となる。

今回、第 17 回目の COLA がギリシャで開催された。200 名を超える参加者が集まり、3 件の基調講演、7 件の招待講演、15 件の口頭発表セッション、3 件のポスターセッションが行われた（写真 1）。基調講演では、Carlo Liberale 氏が「結晶ファイバー上の 3D プリント導波路」¹⁾を、Hidetoshi Katori 氏が「輸送可能な光格子時計の製作」²⁾を、Vassilis Ntziachristos 氏が「新しい光学および光音響イメージング」³⁾を発表した。



写真 1：会議の議長が今回の成果を発表する。

私は会議のトピックス「レーザー 3D プロセス」に参加し、純タンパク質前駆体を用いた自由形状の 3D プリント技術に関する最新の研究成果を報告した。この発表では、タンパク質材料の 3D プリンティングへの応用と、その高度な材料加工における大きな可能性について紹介した。また、本会議はネットワーキングの場としても大変有意義だった。参加者の約 14% が日本からの参加で、日本のレー



写真 2：会議場での昼食中に撮影された集合写真。赤い矢印が報告者を示す。

ザー研究コミュニティが中心となっていたが、今回はギリシャ開催ということもあり、約 60% の参加者がヨーロッパから集まった。私は最近、スペインとフランスで開催された他のレーザー関連会議にも出席していたため、多くのヨーロッパの研究者との関係を強化することができた。これにより、将来の共同研究において大きなメリットが得られると考えている（写真 2）。

謝 辞

今回の会議は、自身の研究を発表するだけでなく、多様な地域からの研究者と交流し、レーザー研究コミュニティにおける協力関係をさらに広げる貴重な機会となりました。このような会議への参加を助成していただいた「公益財団法人天田財団」に対して大変感謝いたします。

参考文献

- 1) Bertoncini, A., Liberale, C.: 3D printed waveguides based on photonic crystal fiber designs for complex fiber-end photonic devices, *Optica* 7 (2020), 1487-1494
- 2) Takamoto, M., Tanaka, Y. & Katori, H.: A perspective on the future of transportable optical lattice clocks, *Appl. Phys. Lett.* 120 (2022), 140502
- 3) Karlas, A., Pleitez, M.A., Aguirre, J. & Ntziachristos V.: Optoacoustic imaging in endocrinology and metabolism, *Nature Reviews Endocrinology* 17 (2021), 323-335