

日露複合材料ワークショップ 2019 開催報告

京都大学 西川 雅章

複合材料分野における国際交流推進の一環として、二国間交流行事として日露複合材料ワークショップ 2019 (1st Russia-Japan Joint Workshop on Composite Materials) を開催した。ワークショップの趣旨は、最先端の輸送機器分野（航空宇宙分野や自動車分野）に用いられる先進複合材料に関する研究討論や二国間での人的交流や情報交換であり、これまで交流の無かったロシアの複合材料研究者との人的交流という新規の機会を提供することを目的とした。学術研究者からの機運が高まっている中で行事計画の立ち上げの運びとなり、日本材料学会複合材料部門、日本機械学会機械材料・材料加工部門の共催での行事として、2019年10月31日(木)-11月1日(金)の2日間にわたって開催された。ワークショップの日本側主催者は近畿大学・西藪和明教授であり、事務局を著者が務めた。

ワークショップでは、Lomonosov Moscow State University (モスクワ大学) の Faculty of Mechanics and Mathematics の研究者に全面的に協力を頂いた。専攻長の Chubarikov 先生、ワークショップチェアの Lomakin 先生に、本ワークショップの開催にあたってご挨拶をいただいた。基調講演では、ロケットの構造形態の一つであるラティス構造はロシアが本場とも言うべき最先端分野であり、その第一人者である Vasiliev 先生 (CRISM) にロケット構造への応用事例を多岐にわたってご紹介いただいた。日本側からは、東京大学の青木隆平教授に独創的な X 型、Y 型ラティス構造の研究をご紹介いただいた。ロシア側から、アエロコンポジット社の General director である Gaydanski 氏による航空機の複合材料主翼の製造に関する招待講演、赤外線サーモグラフィによる複合材料の非破壊評価に関する Vavilov 先生 (トムスク工科大学) の招待講演など幅広い話題提供があった。また、複合材料分野においても三次元プリンタ技術の開発が進んでおり、Co-extrusion 式の三次元プリンタを利用してラティス構造状の複合材料を実現することに特徴がある Anisoprint 社から、ロボットアームを用いた最新の 3 次元プリンタの開発やトポロジー最適化の手法についてご紹介いただいた他、テクニカルツアーでは Skolkovo innovation center にある同社の会社見学の中で、実機のデモンストレーションを頂き、参加者の関心を集めていた。

本ワークショップ外ではあるが、11月2日(土)にはポストワークショップツアーとして、ロシア側主催者メンバーである Boris Fedulov 先生(モスクワ大学)と Alexey Fedorenko 氏(Skoltech) にモスクワ市内(世界遺産クレムリン等)のエクスクーリションに日本側参加者と同行いただき、ご案内いただいた。非常に丁寧なおもてなしでご対応いただいたロシア側研究者に感謝申し上げるとともに、本ワークショップを滞りなく開催することができたことに対して、改めてここに関係者の皆様に感謝申し上げます。



図1 西籾和明・実行委員長（近畿大学，写真中央），Chubarikov V.N.先生（写真右），Sheshenin S.V.先生（写真左）



図2 集合写真（1日目）



図3 集合写真（2日目）



図4 テクニカルツアー（Skolkovo innovation center, Anisoprint 社,
説明者は同社 CEO の Fedor Antonov 氏）