



■会議報告

第 20 回核融合炉材料国際会議 (ICFRM-20)

時谷政行 (核融合科学研究所)

第 20 回核融合炉材料国際会議 (20th International Conference on Fusion Reactor Materials) が、2021 年 10 月 25 日から 29 日にかけて開催された。前回 (第 19 回) の開催地は米国カリフォルニア州のラ ホーヤであり、今回は、CIEMAT, Madrid, Spain 主催において、スペインのグラナダでの開催予定であったが、COVID-19 の影響により、同じく CIEMAT 主催によるバーチャルシステムを用いたオンライン会議での開催となった。今回は、約 450 件の発表件数があり、参加者の国別内訳としては、日本が 104 名、次いで米国が 72 名、主催国スペインが 68 名であった。本会議は毎回日本からの発表件数が多いことで知られているが、今回の会議においても国内研究者の本分野への貢献の高さが伺えた。

発表は Keynote, Invited, Contributed 合わせて 115 件の口頭発表と約 330 件のポスター発表で構成された。口頭発表は、1 つのセッションに 4 ~ 6 件の発表を含む計 22 のセッションで組まれていた。発表者は事前に録画したプレゼンテーションビデオを主催者に提出し、主催者側は、アップロードされたビデオを専用のバーチャルホールに配置して参加登録者のみにオープンにする方式であった。参加登録者は会議開催期間中の自由な時間にプレゼンテーションビデオを視聴することができるが、口頭発表では、各セッションでまとまった 1 時間の質疑応

答時間が設けられており、プレゼンターと聴講者が座長を通じてインタラクティブに議論することができた。今回のオンライン会議で特徴的だった点の一つは、ポスター発表においても 10 分間のプレゼンテーション動画がアップロードされ、従来のポスター様式での発表とは異なっていた点である。

トピックスとしては、構造材料、ダイバータやリミター等の高熱負荷機器、異材接合、中性子源、照射効果、照射欠陥のモデリングなど、計 9 つに分類されていた。タングステン (W) 材料に関わる研究は、ITER や DEMO 炉のダイバータ開発において鍵を握るだけに、特に注目されていた。ITER ダイバータ環境を模擬した W への熱負荷試験の研究では、最新開発材料同士を比較してその耐熱性能を系統的にまとめた成果などの報告があり、実機への適用に向けた展開が進展している様子が伺えた。また、本会議の現地開催予定地であったスペインのグラナダは、International Fusion Materials Irradiation Facility, DEMO Oriented Neutron Source (IFMIF-DONES) の建設予定地であり、核融合研究者から注目を浴びている場所でもある。これを受けて、初日の Keynote talk では、IFMIF-DONES の設計状況や建設サイトについての最新の現状報告があった。

次回の ICFRM-21 は、2023 年 10 月 22 日から 27 日にかけて、スペインのグラナダで現地開催の予定である。

(原稿受付：2021 年 12 月 1 日)