

## ■ 会議報告

## 第9回超高速表面ダイナミクス国際シンポジウム The 9<sup>th</sup> International Symposium on Ultrafast Surface Dynamics (USD9) 報告

松田 巖 (東京大学 物性研究所)

光及び表面物性研究の伝統的国際会議である「第9回超高速表面ダイナミクス国際シンポジウム」が2015年5月25日(月)～29日(金)の期間、ラフォーレ琵琶湖(滋賀県守山市今浜町)にて、宗像利明教授(大阪大学大学院理学研究科化学専攻)のご主催で開催されました(web-page: <http://www.ch.wani.osaka-u.ac.jp/lab/munakata/usd9/>)。

本会議では、固体表面・界面の電子及び原子の動きをフェムト秒( $10^{-15}$ 秒)からピコ秒( $10^{-12}$ 秒)の時間スケールで探求する国内外の研究者が一堂に会し、最新の成果を報告し合うと共に、本分野の将来展望を深く検討することを目的としています。このような超高速表面ダイナミクスの研究は従来レーザーを用いた手法が主流でしたが、今回はX線自由電子レーザー(XFEL)や放射光といった光源加速器での時間分解測定研究との連携を図り、本分野の発展と研究領域の拡大を目指しておりました。また、近年発展が著しい時間分解電子線回折・イメージングと有機半導体での電荷ダイナミクスのセッションも設けられました。本会議参加者はほぼ全員が会場ホテルに泊まり込み、朝から深夜まで講演セッションやポスター発表に参加し、熱い議論を交わしていました。

本会議の参加者は95名とこれまでのシンポジウムの中で最多となったそうです。参加者の内訳は 日本51, ドイツ26, 米国10, 英国3, スイス2, フランス1, スウェーデン1, 韓国1と、日本で開催したにも関わらず約半数が海外からの参加となっておりました。

本シンポジウムでは、伝統的なレーザーを用いた表面の



Fig. 2 A cover of the abstract book. The logo of USD9 is shown at the bottom. An illustration of “Sakura (cherry blossom)” was designed to emphasize that the symposium featured the cooperation of laser and XFEL (SACLA) as one of the main subjects.



Fig. 1 A photo of the participants at USD9 (Biwako, Shiga, Japan)

---

時間分解分光法，時間分解放射光・XFEL 実験，時間分解電子線回折・イメージングなどの様々な測定手法が発表されると共に，強相関系物質，トポロジカル絶縁体，有機半導体などと物質系も多岐にわたって議論されました。昨今様々な新物質が開発され，その研究課題に世界中の研究者が現在取り組んできていますが，時間分解実験が発展したことでその議論に動的要素が加わった新しい展開が始まっていることが感じられました。尚，放射光・XFEL 分野では理研 SACLA の石川哲也センター長と Hamburg でドイツの XFEL の取りまとめ役である Wurth 教授に加

え，僭越ながら松田が招待講演をさせていただきました。

次回の第10回超高速表面ダイナミクス国際シンポジウム (The 10th International Symposium on Ultrafast Surface Dynamics, USD10) は，Uwe Bovensiepen 教授 (Univ. Duisburg-Essen) と Michael Bauer 教授 (Univ. Kiel) のご主催で2017年にドイツで開催されます。時間分解実験及びダイナミクス研究にまつわる光源，測定手法，物質の最先端を広くそして深く取り扱った本シンポジウムには私自身，次回も是非とも参加したいと考えています。放射光学会の会員の皆様にも強くお勧め致します。