

トリチウム増殖材料 tritium breeding material

核融合炉の燃料は重水素とトリチウムを利用するが、トリチウムは自然界に存在しないため、人工的に作り出す必要がある。そこで、核融合反応が発生しているプラズマを包むような構造体（ブランケット）にトリチウム化合物を入れ、核融合反応によって発生する中性子を利用し、中性子とリチ

ウム原子の核反応でトリチウムを作り出すことが考えられている。このリチウム化合物を、トリチウムを作るということから、トリチウム増殖材料という。核融合炉においてトリチウム増殖材料には他の重要な役割もあり、中性子とリチウム原子の核反応により熱を発生するため、この熱エネルギーを発電に利用する。

（日本原子力研究開発機構 星野 毅）

【 レポート 】

第47回熱測定ワークショップ報告

第47回熱測定ワークショップ（WS）は「新時代の熱分析技術」というタイトルで、3月2日（水）、早稲田大学西早稲田キャンパス理工学部55号館で行われた。熱測定講習会に（3月3日、4日、同会場で開催）に合わせた形で行われ、全参加者は講師を含めて22名、内、熱測定講習会参加者は1名のみ、会員以外の登録者はいなかった。WSは熱測定応用研究ワーキンググループ（WG）の活動の一環として行っている。前回のWSのテーマが複合熱分析であったのに対し、より広い意味での「新時代の熱分析技術」というテーマで御講演をお願いしたこともあり、多彩な講演内容となった。

WG主査からの簡単な挨拶の後、最初の講演者の森川淳子先生（東工大）に本WSの意義を含めてご講演を頂いた。前回のWS同様、ご講演内容は解説記事として本誌に投稿予定であるが、先生の「時代を開く熱分析-可視化熱分析とマイクロ計測」は是非一読されたい。

次に、有井忠氏（リガク）よりは、スキマーインターフェースとソフトイオン化法を融合した、スキマー型示差熱天秤の研究成果をご発表頂いた。ソフトイオン化法をTG-MSに導入・実用化した氏の成果は高く評価されている。

日本サーマル・コンサルティング社の浦山憲雄氏よりは局所熱分析と転移温度可視化（マッピング）の技術をご紹介頂いた。中でも局所FTIRの技法は斬新なものである。

東レリサーチセンターの古島氏の講演はガラス転移についてAdam-Gibbsの理論からなる協同運動領域の平均体積を解析する事で非晶状態から結晶状態の予測の可能性については大変興味深い。温度変調DSCの新たな有用性を示すものとして注目される。

服部光生、白井敏則 両氏（メトラー・トレド株式会社）より、24000℃ min⁻¹の昇温速度が可能な超高速DSCについて実機を交えての紹介をされた。実機でのデモ測定を行いながらの発表には聴講者も大変深い興味をもっている様子で



あった。

最後にブルカー・エイエックス社の塚本修が、新しいTG-GC-MS同時測定技法に関する講演を行った。これはTGとGC-MSが互いに制御しあいながら、リアルタイムでTG-GC-MS同時測定を可能としたNETZSCH社の新技術である。

WSは終始なごやかなムードの中に、活発な質疑応答がなされた。比較的少数ながら参加者の評判も良く、手違いにより学会HPの掲載が遅れたことが惜しまれる。

早稲田大学様の御好意で会場を無料でご提供頂いたほか、人件費は遠方からの講師の方の旅費のみとさせて頂いた。これらの御協力のため、聴講料一般2000円、会員（協賛学会を含む）1,000円、熱測定講習会参加者無料と安く設定できたと思う。なお、経費節約のため要旨集の印刷は主査が社内で行った。

前回のWS同様、この講演の内容は要約して解説記事として熱測定誌への投稿を検討している。最後に講演をご快諾頂いた講師の方々、会場の手配や準備でお世話になった早稲田大学の山崎淳司先生および同大の学生さん達に厚くお礼申し上げます。

熱測定応用研究グループ主査

（ブルカー・エイエックスエス）篠田 嘉雄