

52ndMMMに参加して —磁気記録および磁性材料に関する国際会議—

アメリカフロリダ州タンパにて、磁気記録および磁性材料に関する国際会議に参加し、研究発表および関連技術動向調査を行いましたのでご報告します。

52ndMMMとは

平成19年11月5日～9日にアメリカフロリダ州タンパにて、磁気記録および磁性材料に関する国際会議(52ndMMM)が開催されました。52ndMMMは52nd Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materialsの略であり、InterMAG (International Magnetic Conference)と対を成す国際会議です。現在、パソコン、ビデオレコーダー、音楽プレイヤー、携帯電話などで大活躍中の磁気記憶媒体であるハードディスクは、半世紀以上続く本国際会議の活動の賜物であるといっても過言ではありません。それゆえ、本国際会議は世界中の技術者、研究者達からの注目度が高く、講演件数が1300件を超え、参加者は数千人にのぼる非常に大規模な会議になっていました。セッション内容は、磁性材料や磁気特性、磁気記録方式、信号処理検出、半導体、駆動方式、シミュレーションなど多岐にわたっており、ナノテクノロジーをキーワードとして、世界の最先端を進む研究発表ばかりで、多くの技術動向調査を行うことができました。

筆者は「ヘッドディスク界面とトライボロジー」というセッションで、磁気記録面を保護する固体膜および液体膜の摩擦・摩耗・潤滑に関する研究内容を発表しました。ハードディスクでは、磁気記録面(ディスク)と、書き込み・読み込み用の浮上ヘッドとの間隔は、約10ナノメートル(1ナノメートルは 10^{-9} メートル)程度しかありません。例えるならば、ジャンボジェット機が高度1ミリメートルで飛行しているような状態です。そのような界面では、保護膜を構成する分子一つ一つの動きに注目する必要があります。今回筆者は、液体分子の化学吸着現象を測定すると同時に、液体分子の化学吸着モデルを構築して、実験と計算の比

較・検討を行った結果を発表しました。主要ハードディスクメーカーをはじめとして、世界中の大学・研究機関、分析機関などの技術者・研究者と深く意見を交わすことができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。

タンパにて

タンパは商業都市であり、中心部は大勢の人々で活気にあふれています。その一方で、少し街を外れるとSt. PetersburgやClearwaterといった観光地で楽しむこともできます。筆者も、空き時間を利用して市街地や海岸線を車で回ることができ、良い気分転換になりました。フロリダの空は、とても青く澄んでいたことが、印象に残っています。



図1 帰途の機上から望む朝日

おわりに

今までも、そしてこれからも、ハードディスクは世界の情報社会を担う重要な記憶媒体です。その中には、多くの最先端テクノロジーが詰まっています。今回の国際会議でその一端に触れることができ、よかったと感じております。

得られた情報や経験を生かし、今後も皆様の技術開発支援に協力できるよう、努力していく所存です。

研究開発部第二部 先端加工グループ <西が丘本部>
川口雅弘 TEL 03-3909-2151 内線427
E-mail : kawaguchi.masahiro@iri-tokyo.jp