
 巻 頭 言

可能性を追求しよう



近 角 聡 信

本号が記録薄膜を特集号として取り上げたのは、誠に時宣を得たものと云えよう。情報化の進む近代社会で、記録の重要性は言うまでもないことであるが、本号の目次にも見られるように、その方法は光を用いる手段と磁気を用いる手段とに大別され、更に利用される現象としては、光磁気効果、相変態、液晶、PHB、光導電効果、孔あけ、色素、垂直磁化、面内磁化、磁気バブル等々極めて多彩である。これらに関する研究者はそれぞれの分野での専門家であり、研究面ではお互に接触する機会も多くはないであろうが、実用面では大いに競合し、お互いにしのぎを削っている。これらの関連技術を表面科学という横糸でつないで特集することは、異なる分野の人達がお互いに情報を交換し、他を知り、自己を磨くという意味で、大いに意義のあることであろう。

筆者は今から20年ほど前にパーマロイ磁性薄膜の研究にたずさわったことがあった。その実用的な目的は、これを利用して高速の磁性メモリーを作ることにあつたが、この目的は実現されなかった。その理由の一つには競合するICメモリーに勝てなかったこともあるが、もう一つは当時の真空技術では $10^{-5} \sim 10^{-7}$ Torrの真空が一般的で、そのため、良質の薄膜が得られなかったことによる。しかし当時から 10^{-10} Torrの高真空も一部では使われ、今日の高度の真空技術の基礎となった。また、この磁性薄膜の研究から派生した異常磁性膜、縞状磁区、垂直異方性など物理的に興味ある現象の研究もさかんに行われ、柱状組織などの薄膜の基本的構造なども解明された。

この特集号に集録されている各種の記録薄膜は、20年前の薄膜技術に比べて格段に進歩している。その一つの原因は真空技術の飛躍的な向上によるところが多い。20年前には、何をやっても思い通りに行かなかった薄膜の製作が、今では何をやっても思い通りに出来ているという感じである。誠に御同慶の至りである。

ただ一つ、難を云えば、我が国で生れた新しい技術が少ないことである。既存の技術を真面目に育て上げて行くことも重要である。しかし、もう少し遊び心を持って、夢のような可能性を追求することも、だんだんに外国から学ぶことが少なくなって来ている最近では、もっと大切なことではないかと思われる。そして、今回のこのような特集号では大部分が可能性を追求した成果の集積になるであろうことを期待したい。

(慶応義塾大学)