

「寺子屋BM塾」2008年度編

技術委員兼塾長 浜野 正昭
((社) 未踏科学技術協会・特別研究員)

1. 続・寺子屋繁盛記

本協会誌 BM News No.38, 2007.10.1. に詳述したように、「寺子屋BM塾」は磁性材料に関する基礎技術の理解・伝承を旨として、協会員のみならず広く一般からも勉学の徒を募り、入門的な教育を施すことを目的としている。これは、2007年問題以後、益々困難になってきたOJTの肩代わりを、この塾がOFF-JTとして実践するという社会貢献的な側面も有している。

その初回講座「永久磁石のイロハ」(講師は筆者)を2007年前期に企画し塾生を募集したところ、早々に満員札止めとなったため、急遽後期にも同一講座を設定して定員オーバーの方にお回り頂くことで対応した。結果、2007年度の受講者は延べ450名、一講義当たり56名超と、当初の予想を遥かに上回る大盛況であった。

これに気を良くして、2008年前期も2回目?の泥鰌を狙って、ハード磁性材料である永久磁石の講座に続けて、第3講座「軟質(ソフト)磁性材料のABC」を落合達四郎氏を講師にお願いして企画したところ、これまた嬉しい大当たりであったので、謹んでここに報告させて頂く。

2. 概況報告「軟質(ソフト)磁性材料のABC」

ここで、2008年度前期の寺子屋BM塾第3講座「軟質(ソフト)磁性材料のABC」の落合講師の紹介と全3講の概略内容を列記する。

講師：落合達四郎氏；(株)東陽テクニカ・技術顧問、元TDK(株)・取締役・基礎材料研究所長；専門は磁性材料一般、特にソフトフェライト材料。

落合氏が本講座の講師として最適者であるという下馬評が諸氏の間で揺るぎないため、三顧の礼ならぬ三方攻めの、あちらこちらから口説いて頂いた結果、快諾を得たものである。そして、この瞬間から、落合講師の善戦健闘が始まることとなった。何故ならば、BM塾では、パワーポイントなどの映像は一切使わず、講義ノートと講義資料(図表中心)を配布して講義するので、その

準備に忙殺されるからである。ともあれまずは、ここで落合講師に大いなる感謝を捧げたい。

次に、全3講の講義内容の概略を紹介する。

第1講 序章：磁気に親しもう(磁性材料へのイントロダクション)。平易解説：磁性の起源・磁性材料の種類・磁化機構・ソフト磁性体・磁気特性の見方。用語。

第2講 ソフト磁性体とその磁氣的性質(総論、各論1：代表的ソフトフェライト(NiCuZn系, MnZn系)の基礎材料科学、プロセス、特徴と留意点、応用事例。

第3講 ソフト磁性体とその磁氣的性質(各論2, 3：金属系, 複合系ソフト磁性体の材料科学、プロセス、特徴、応用事例。最近のR&D状況と展望。総まとめ。

そして特筆すべきは、今回の会場として、落合講師の(株)東陽テクニカのテクノロジーインターフェース(TI)センターを拝借できたことである。これにより東京駅や丸の内駅から5分で到着できる利便性を享受できたこと、広々としてゆとりある会場設営ができたこと、協会にとっては会場経費が負担ゼロになったことなど、そのメリットは多大であった。ここで、改めて、大変お世話になった汎用機器営業部の川上部長、川内課長、八島主任に厚くお礼を申し述べたい。

さて、講義内容であるが、さすがはその道のプロで大先達の落合講師だけあって、講義資料の豊富さは類を見ないものであった。おそらく、善戦健闘よりも悪戦苦闘・孤軍奮闘する部分も多かったのではないかと、多大なご負担をお掛けしたことに、忸怩たる思いをしたものであった。

勿論、講義の方は専門家ならではの、広さと深さが発揮され、大変充実したものであった。塾生諸氏も大いに満足されたものと推察する。

ただし、塾生の職種は、文系営業マンから研究開発担当まで広く分布しているので、前者は難しさを、後者は物足りなさを感じたかもしれない。これは、この種の初等講義の宿命であり、それぞ

れ、復習して補って頂くしかないであろう。

なお、塾生の参加者は、各講ともに55名前後であり、またまた大盛況であった。

3. 2008年後期のBM塾企画とその応募状況

上記のような立て続けのヒットに気を良くして、さらに2008年度後期に寺子屋BM塾第4講座を企画した。それが、BM入門講座：良く分かるボンド磁石の基本技術、の三講である。

以下にその日程と講師と講義内容を列記する。

9/19 芳賀美次 アクテム代表・BM協会長：
「ボンド磁石用高分子材料とコンパウンディング技術」レジメ：高分子材料の種類と特徴。コンパウンドとは何か？ その材料構成と製法。磁気特性向上の為の必須対策。

10/24 吉田洋一(株)エムジー・BM協企画委員：
「ボンド磁石作製のための金型設計と射出成形技術」レジメ：射出成形法の基礎。金型設計が磁石品質を決める。成形技術の高度化で生き残る。精密成形磁石の事例。

11/21 有泉豊徳 東英工業(株)・BM協技術委員：
「ボンド磁石評価のための着磁・脱磁と磁気測定技術」レジメ：着磁で磁石がウエイクアップ。時には脱磁も重要。品質評価は高度な測定技術から。グローバル標準化。

なお、会場はいずれも東京・日暮里のホテルラングウッドである。定員は各50名に限定した。

今回の講座の特徴は、各回にそれぞれの専門講師をお願いして、ボンド磁石、特に射出成形磁石とその品質評価に関する基本技術を分かり易く詳述して頂くことである。そのため、例えば、高分子材料とは何か、金型材料にはどんなものが有るか、射出成形法の仕組み、着磁・脱磁・磁気測定

の原理などの初歩知識にまでにさかのぼり、営業畑の人にもよく分かる平易解説を心掛けて頂くよう、特にしつこくお願いしてある。

その応募状況は、9月1日現在で、三講ともに50名に達しており、相次ぐ大好評が期待される。そして、この稿が読まれるころには、後期BM塾は既にスタートしている予定である。

4. 寺子屋「BM塾」今後の展開案

こうも大盛況が続くと、次第に企画がエスカレートしてゆくのは世の常であり、早くも2009年前期案を立案し、技術委員会の満場一致の賛成を得たので、以下に謹んでご紹介する。

第5講座：BM現状把握講座：「ボンド磁性材料のリアル・プロセス・アプリケーション」

2009年5,6,7月 ホテルラングウッド

第1講 フェライト系ボンド磁石の現状

(伊田 壮 (株)マグエックス・BM協技術委員)

第2講 希土類系ボンド磁石の現状

(大森 賢次 住友金属鉱山(株)・BM協副会長)

第3講 ボンド軟質磁性体の現状

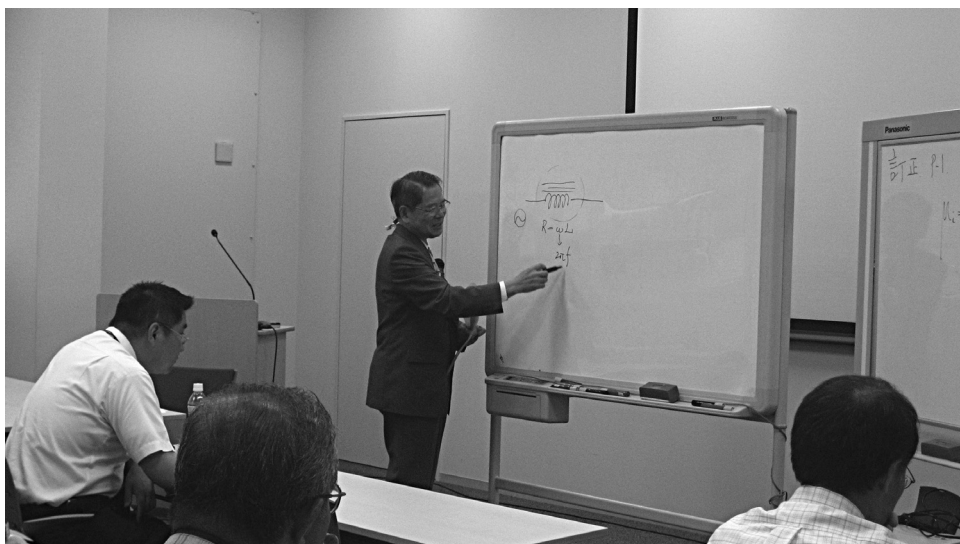
(五十嵐 和則 三菱マテリアル(株)・BM協技術委員長)

さて、更にその次であるが、今のところこれまでの4種類の講座を2年周期で廻すことを企図している。そして、漸減予想の塾生数が、必要経費のペイラインである30名/講を2度割った時点で、1年間休塾とすることまでは考えている。

最後に、BM協本体もBM塾としても、日本の磁性材料分野の永続発展が祈願ですので、今後ますますの会員企業や会員各位のご支援とご鞭撻を伏してお願い申し上げる次第です。



寺子屋BM塾 芳賀講師



寺子屋BM塾 落合講師



寺子屋BM塾 落合講師と浜野塾長