

報告：「寺子屋BM塾」2008年後期編

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. 続々・寺子屋繁盛記

「寺子屋BM塾」は本協会誌 BM News No.38, 2007.10.1. 号に詳述したように、磁性材料に関する基礎技術の理解と伝承を旨として、協会員のみな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。

まず、2008年前期までに開催し、何れも大好評を得た寺子屋BM塾の延べ3回分の講座名、時期、講師、塾生数を、以下に列記する。

- ①「永久磁石のイロハ」(2007年4,5,6,7月)、
講師：浜野正昭、延べ受講生：207名
 - ②「永久磁石のイロハⅡ」(2007年9,10,11,12月)、
講師：浜野正昭、延べ受講生：243名
 - ③「軟質(ソフト)磁性材料のABC」(2008年5,6,7月)、
講師：落合達四郎、延べ受講生：147名
- と、受講生の総合計は実に597名に達している。なお、第3の講座に関しては、本協会誌 BM News No.40, 2008.10.1. 号にて報告済みである。

2. 報告：2008年後期 寺子屋BM塾「BM入門講座：良く分かるボンド磁石の基本技術」

さて、本稿の主題である2008年後期講座の概況報告に入る。この第4講座では、ボンド磁石の基礎技術であるコンパウンド、射出成形、磁気測定を初歩から学んでもらうことを目的とした。その概略内容と各講師の奮闘ぶりを報告する。

第1講

2008年9月19日(金) ホテルラングウッド
講師：芳賀美次 (BM協会長、アクテム代表)
タイトル「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。

受講生数：57名

奮闘記事：用意された配布資料は40頁に及ぶ力作であるが、おそらく講師のこれまでの各所での講演資料の集大成と思われる。そのタイトルは「ボンド磁石材料の基礎と成形加工技術」であり、このまま製本しても売れると思われるほど充実した内容である。逆に、塾長としての心配は「このテキスト通り進めたら大幅に時間オーバーするのでは？」であった。しかし、流石はベテランで、塾のタイトルの通り、ボンド磁石用高分子材料とコンパウンディング技術を中心に、極めて分かりやすく、説くように講義されたのは脱帽の至りであった。いずれ、BM塾として芳賀講師による高分子・ポリマーの入門講義を企画したいと感じた次第であった。

第2講

2008年10月24日(金) ホテルラングウッド
講師：吉田洋一 (BM協企画委員、株エムジー)
タイトル「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。

受講生数：55名

奮闘記事：講師の長年の経験が熟成した極めて興味深く、しかも分かり易い講義であった。この種の講義は顧客との守秘義務も考慮しながら事例を示すことになるので、事前の資料検討には多大な時間を費やしたものと推察される。講義内容は、レジメに沿った内容について豊富な図表写真を駆使して理解を深めるものであった。したがって、殆どの塾生は、射出成形と金型についてその基本を理解できたものと思われる。貴重なノウハウも随所で開示されたため、プロでも傾聴に値する講義内容であった。別配布の株エムジーの技術資料も好評であった。

第3講

2008年11月21日(金) ホテルラングウッド

講師：有泉 豊徳（BM協技術委員、東英工業株）
タイトル「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。

受講生数：56名

奮闘記事：この講義は、正にBM塾のお手本とな
る構成で行われた。すなわち、簡単な実験装置の
準備による磁石の距離に伴う磁気挙動の実演、お
よび色々な磁石の上に鉄球を置くとどこで安定的
に止まるかの実験テストと、塾生に一方的に受け
身で学ばせるのではなく、積極的に考えさせると
いう寺子屋の精神を踏襲した有意義な講義であっ
た。因みに塾長である筆者は、テスト3問中、1
問に不正解であり、大いに反省させられた。さら
に、この講義のレジメに沿った配布資料も91頁
に及ぶ長編であり、詳細説明には少し時間が不足
したが、あとで復習する際には大いに参考となる
資料であった。本来、かかる磁気測定の勉強は、
測定装置による実測演習が望ましいので、塾長と
しては、協会・技術委員会の主催で、いずれ見学
実習会を設けるべきであると提案したい。

3. 2009年前期の寺子屋BM塾の企画案内

上記のような毎回の連続的大ヒットに気を良く
して、さらに2009年度前期の寺子屋BM塾第5
講座を企画した。以下にその講座名称、日程、講師、
各講義のテーマを列記する。

BM現状把握講座

「ボンド磁性体の材料・製法・応用」

第一講 2009.5.29. (金)

伊田 壮 (株)マゲエックス・BM協技術委員

「フェライト系ボンド磁石のすべて」

第二講 2009.6.12. (金)

大森 賢次 住友金属鉱山(株)・BM協副会長

「希土類系ボンド磁石のすべて」

第三講 2009.7.17. (金)

五十嵐 和則 三菱マテリアル(株)・BM協技術
委員長

「軟質磁性ボンド材料のすべて」

なお、各講義のレジメは、それぞれの系のボン
ド磁性材に関する開発史、材料科学、製造プロセ
ス、特性評価、応用事例等であり、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

員は一応各50名に限定した。

今回の講座の狙いは、各回にそれぞれの専門講
師をお願いして、お馴染みの2種類のボンド磁石
および最近活発な技術開発がなされているボンド
軟質磁性材料について全般的・総括的な講義をし
て頂き、塾生に各磁性体におけるマテリアル・プ
ロセス・アプリケーションに関する現状を理解・
把握してもらうことである。講師は日常的にそれ
ぞれの磁性体を研究開発している責任者であり、
経験豊富なベテランである。したがって、塾生た
ちは、それぞれの基礎から最前線までを網羅した
総合的な知識習得がでるものと期待される。

なお、何時もながらではあるが、講師諸氏には、
概ね文科系である営業畑の人にも良く分かる平易
解説を心掛けて頂くよう、特にしつこくお願いし
てある。正式な塾生募集は3月に入ってから開始
している。従前通りの皆様の積極的なご参加をお
待ちしている次第である。

4. 寺子屋「BM塾」今後の展開策

昨年の前稿でも述べたように、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・人の常である。そこで、更にその次なる
企画であるが、今のところ、これまでの4種類の
講座をマイナーチェンジしながら2年周期で廻す
ことを企図している。そして、漸減が予想される
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年間のインターバル休
塾とすることまでは考えている。

ということで、2009年後期は、またまた筆者浜
野の登場で「永久磁石のイロハ Ver. 3」を講義
することになる。今から、配布資料の改定版作成
に大いに張り切っている。そして、誠に有難いこ
とに、東陽テクニカ殿からあのT Iセンター（日
本橋）の会場を提供して下さる旨のお申し出があ
り、遠慮なくご厚意に甘えることとした。そして
早くも、9月4日、10月2日、11月6日の各
金曜日に会場を押さえて頂いている。

最後に、BM協本体も寺子屋BM塾としても、
日本のお家芸であり、かつ現在も世界をリードし
ている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。

(次頁に授業風景の写真)

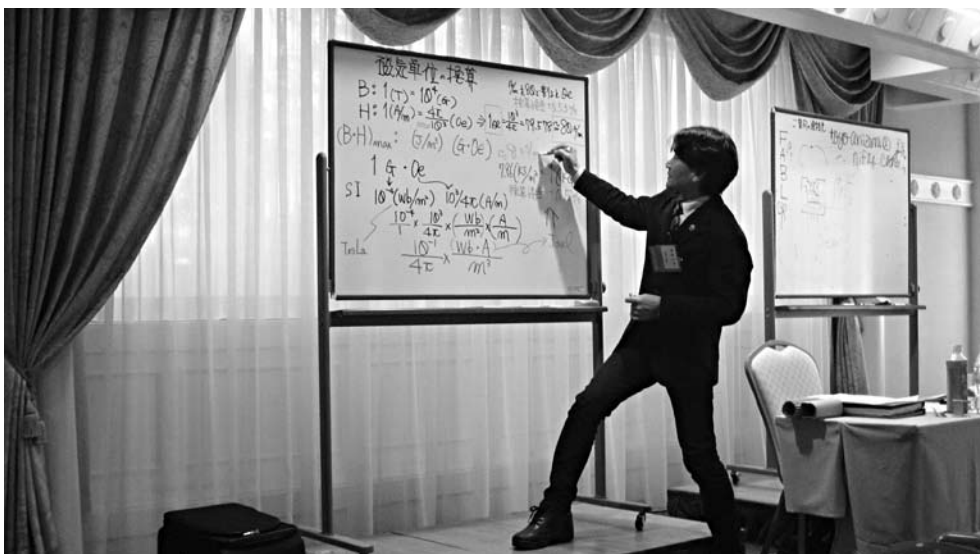
BM塾の授業風景



第1講 芳賀講師



第2講 吉田講師



第3講 有泉講師